BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSHÜLFE, GYNÄKOLOGIE

UND

PÄDIATRIK.

MIT 4 TAFELN UND 13 HOLZSCHNITTEN.

LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1881.

HERRN GEHEIMEN MEDICINALRATH PROFESSOR

CARL SIEGMUND FRANZ CREDÉ

ZUM

FÜNFUNDZWANZIGJÄHRIGEN JUBILÄUM

SEINES

DIRECTORATES ÜBER DIE GEBURTSHÜLFLICHE KLINIK
IN LEIPZIG

AM 27. SEPTEMBER 1881

ALS FESTGABE DARGEBRACHT

VON

SEINEN SCHÜLERN

UND DER

GEBURTSHÜLFLICHEN GESELLSCHAFT
ZU LEIPZIG.

Inhalt.

I. Geburtshilfe.

II. Gynäkologie.

III. Pädiatrik.

I. Geburtshilfe.

Über das Credé'sche Verfahren und die Nachgeburtszeit

von Dr. H. Fehling in Stuttgart.

(Mit 4 Holzschnitten.)

Veranlasst durch die so differirenden Ansichten über den Werth der Credé'schen Methode habe ich vergleichende Untersuchungen über die Einwirkung des Credé'schen Verfahrens auf die Rückbildung des Uterus und seiner Schleimhaut gegenüber längerem Zuwarten an der hiesigen Entbindungsanstalt durchführen lassen. Dieser Vergleich wurde weiterhin ausgedehnt auf das Verhalten der Eihäute, ob vollständige oder unvollständige Lösung derselben eintritt, auf Zurückbleiben von Eihäuten, Folgen im Wochenbett etc.

Den Beobachtungen zu Grunde gelegt sind sämmtliche in diesem Zeitraum resp. vom November 1880 bis Anfang Juni 1881 vorgekommene Geburten (258); bei der Verwerthung wurden jedoch aus dieser Zahl von vornherein alle künstlichen Entbindungen, die durch Anwendung der Zange, Wendung etc. bewirkt wurden, ebenso alle Fälle mit Riss- oder atonischen Blutungen ausgeschlossen, so dass zur Verwerthung nur 185 Fälle kommen, die mit Bezug auf die Nachgeburtsperiode als ganz normale Fälle betrachtet werden können.

Es schien mir absolut nothwendig, zu beiden Reihen nur ganz normale Fälle zu verwenden, allerdings ist auch dabei, bei der Sichtung dessen, was man normal heißt, eine gewisse Willkür nicht ausgeschlossen.

Bei den nach Credé behandelten Fällen wurde die Nachgeburt bei der 3.—4. Nachwehe, also spätestens nach 10—15 Minuten exprimirt, bälder nur in dem Fall, wenn in Folge des anhaltenden Reibens der Gebärmutter die Placenta schon vorher in der Schamspalte sichtbar wurde.

Bei der zweiten Reihe mit Spontanaustritt wurde ruhig eine halbe Stunde gewartet, dann wurde sie in jedem Fall exprimirt,

bälder durfte mittelst ganz leichten Drucks nachgeholfen werden, sobald die Placenta spontan in die Vulva trat.

In erster Linie galt der Vergleich der Menge des Blutverlustes bei beiden Reihen. Es wurde dies ganz genau in der Art gemacht, dass unmittelbar zuvor gewogene Leintücher sofort, nachdem mit dem Kind das letzte Nachwasser gekommen war, als Unterlagen untergeschoben wurden und so lange blieben, bis die Nachgeburt geboren war. Die mit derselben kommenden oder im Eihautsack befindlichen Gerinnsel wurden jedesmal mit der Unterlage mitgewogen.

Daraus, dass hierbei manchmal Verluste durch Nebenfließen von Blut oder Verunreinigung durch Koth, Urin, Fruchtwasser vorkamen, erklärt sich die verhältnissmäßig große Zahl, die von den 258 Fällen ausgeschaltet werden musste.

Um Weitläufigkeiten zu vermeiden, lasse ich die ausführlichen Tabellen weg und gebe nur die Resultate:

I. Beim Verfahren nach Credé

ergab sich als Maximum des Blutverlustes	660 g
» Minimum » »	40 g
im Durchschnitt aus 90 Fällen	169 g.

Von diesen 90 Fällen verloren 18 weniger als 100 g
69 zwischen 100—500 g
3 über 500 g.

II. Bei den Fällen mit Abwarten des Spontanaustrittes

ergab sich als Maximum des Blutverlustes	600 g
» Minimum » »	35 g
im Durchschnitt aus 95 Fällen	235 g.

Und zwar verloren von diesen 95 Fällen
15 weniger als 100 g
78 zwischen 100—500 g
2 über 500 g.

Bei beiden Reihen ist der Blutverlust kein großer, indem bei den hier nur in Betracht kommenden normalen Fällen das anhaltende Reiben der Gebärmutter eine zu große Ansammlung von Blut in der Höhle verhindert. Eine Zusammenstellung der Blutverluste bei dem jetzt von Freund in seiner Klinik geübten Verfahren (s. Centralblatt 1881, Nr. 7) wäre im Vergleich dazu von großem Interesse. Bei der Reihe mit Spontanaustritt überwiegen natürlich die Fälle mit Blutverlust von 100—500 g und es stellt sich

entsprechend der längeren Dauer der durchschnittliche Verlust um 66 g höher.

Die Dauer der Nachgeburtszeit anlangend, so betrug die längste beim Verfahren nach Credė 20 Minuten, die kürzeste, abgesehen von den Fällen, wo die Placenta gleich hinter dem Kind herausfiel, 1 Minute. Durchschnittlich ergab sich eine Dauer von 7,7 Minuten.

Hierbei ist angegeben, dass Amnion und Chorion vollständig waren 85 mal. Die Trennung zwischen denselben war 45 mal nicht erfolgt,
nur theilweise erfolgt 10 mal,
völlig erfolgt 35 mal,

3 mal fehlte ca. $^1/_3$ der kindlichen Eihäute, 1 mal $^1/_4$, 1 mal wurde die Vollständigkeit zweifelhaft gelassen. Die Dauer der 3. Geburtszeit schwankte in diesen 5 Fällen von 2—10 Minuten, 1 mal kam dabei die Placenta ganz spontan. Nur 1 mal wurde es für nöthig erachtet, zur manuellen Entfernung in den Uterus einzugehen.

In den Fällen von zurückgebliebenen Eihautresten war die Trennung zwischen Amnion und Chorion immer ganz oder theilweise erfolgt. Doch glaube ich nicht, dass in der Methode der Nachgeburtsbehandlung irgend ein Moment liegt, das auf Zusammenbleiben oder Trennung derselben von Einfluss wäre, sondern das wechselnde Verhalten ist wohl bedingt durch größere oder geringere Lockerung schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft oder in der ersten Geburtszeit, häufig wohl auch Folge ungleicher Dehnbarkeit der Eihäute. Man kann also nach den Beobachtungen sagen, dass bei übermäßig festhaftendem Chorion das Amnion sich ganz oder theilweise von ihm trennt; auch bei den nicht gar seltenen Fällen, wo bei ganz leicht, oft spontan gebornem Fruchtkuchen das Chorion an dem bekannten fibrösen Ring am Rand der Placenta abgerissen ist, kommt ja gewöhnlich das ganze Amnion mit sammt der Placenta.

Bei der II. Reihe mit spontanem Austritt der Nachgeburt wurde

19 mal die Nachgeburt nach Verfluss von 30 Minuten exprimirt.
9 mal zwischen 16 und 30 Minuten,

immerhin noch 67 mal vor 15 Minuten, nachdem sie schon in die Vulva herabgetreten war. Als Durchschnitt ergab sich eine Dauer von 13,4 Minuten, eine verhältnissmäßig kurze Zeit für abwartende Methode; es erklärt sich dies daraus, dass bei kräftigem anhaltendem Reiben die Placenta eben bald in die Vulva herabtritt.

Hier war es 4 mal fraglich, ob die Eihäute vollständig vorhan-

den waren, 2 mal fehlte sicher ein großer Theil, so dass manuelles Eingehen zur Entfernung nöthig wurde, in beiden Fällen kam die Placenta bälder als 30 Minuten.

Was den Verlauf des Wochenbettes betrifft, so hatten von den 90 Wöchnerinnen, bei denen die Placenta nach Credé entfernt worden war, 19 Fiebersteigerungen (= 21,1 % Morbilität); 11 mal allerdings nur als einfaches Resorptionsfieber von 1—4 Tagen; hierbei kamen auf 90 Entbundene 46 Iparae. Diese scheinbar hohe Morbilität ist demnach, da jeder Fall, der einmal über 38,0 geht, mitgerechnet ist, keine so bedeutende, im Gegentheil wird man meiner Ansicht nach in den besten Entbindungsanstalten und der Privatpraxis nicht sehr viel niederer kommen, wenn man so rechnet, wie es hier geschieht.

Hecker hat in seinem jüngsten Bericht 0,9 % Mortalität und 2,0 % Morbilität angegeben, diese Zahl ist aber mit der meinigen nicht vergleichbar, so lange nicht angegeben, wie sie gewonnen ist.

Die Dauer des Blutabganges nach der Geburt berechnet sich am besten darnach, wann der betreffenden Wöchnerin aufzustehen erlaubt wurde, was bei uns gewöhnlich geschieht, wenn sich bei der Wöchnerin 24 Stunden kein blutiger Lochialfluss mehr gezeigt hat.

Von den 90 nach Credé behandelten standen auf

am	9.	Tage	36	Wöchnerinnen,
»	10.	»	17	»
»	11.	»	14	»
»	12.	»	11	»
»	13.	»	4	»
»	14.	»	3	»

Die übrigen sind je am 16., 17. und 2 mal am 22. Tage aufgestanden, ein Fall erst nach 8 Wochen. Doch sind die hierbei vorgekommenen längeren Erkrankungen keine solchen gewesen, die mit dem Endometrium zusammenhängen.

Spätblutungen sind 10 mal verzeichnet, nur 1 mal schon am 5. Tage, sodann erst vom 8.—17. Tage ab beginnend, und meist von 2—5 tägiger Dauer (im Maximum sogar bis 24. und 25. Tag); 2 mal waren es wirklich starke Nachblutungen mit Gerinnseln, so dass es 1 mal nöthig wurde, einen aus Deciduaresten bestehenden Placentarpolypen manuell zu entfernen.

Bei den Fällen von Spontanaustritt kam Fieber unter den 95 Fällen 22 mal vor, = 23,1 % Morbilität, dabei allerdings 13 mal nur

einfache Resorptionsfieberfälle von 1- bis höchstens 4tägiger Dauer. Hierbei kamen 36 Iparae auf 95 Entbundene.

Die Zeit des ersten Aufstehens war

45 mal	der	9.	Tag
13 »	»	10.	»
14 »	»	11.	»
7 »	»	12.	»
3 »	»	13.	»
5 »	»	14.	»

Die andern standen 4 mal am 15. Tage, 2 mal am 17., je 1 mal am 18. und 22. Tage auf.

Spätblutungen kamen in dieser Reihe 11 mal vor, die frühesten am 7. Tage beginnend, meist nur bis zum 15. Tage, 1 mal bis zum 16. resp. 18. Tage anhaltend; in keinem Fall jedoch mit stärkeren Gerinnseln; auch war hier keine Nachoperation nöthig.

Vergleicht man den Erfolg beider Reihen mit einander — Procentzahlen aus diesen kleinen Zahlenreihen zu ziehen, wäre nicht statthaft — so ergiebt sich, dass bei längerem Abwarten der Blutverlust entschieden etwas stärker ist; wiewohl keine weiteren Zahlen über den Blutverlust nach Geburt der Placenta vorliegen, so kann ich doch nach meiner Erfahrung denselben für beide Reihen als etwa gleich schätzen. Ferner aber ergiebt sich auch zur Genüge, dass es in der streng nach Credé behandelten Reihe nicht häufiger zum Abreissen der Eihäute und der Nothwendigkeit des Holens von Resten kam, als bei längerem Zuwarten.

Der einzige Unterschied ist, was auch Herr Professor Freund mündlich mir gegenüber betonte, dass bei längerem Zuwarten an den fötalen Eihüllen ein viel größerer Theil der Decidua haftet, worin für die glatte Abwickelung des Wochenbettes ein großes Moment liegt. Eine direkte Gefahr entspringt jedoch nicht direkt aus dem Umstand des Zurückbleibens von etwas mehr Decidua; die Morbilität war in der I. Reihe nicht größer, auch das Aufstehen durchschnittlich nicht verzögert. Dagegen waren entschieden die bei der ersten Reihe beobachteten Spätblutungen hartnäckiger und stärker, wie ich dies auch schon an anderer Stelle betont habe (Centralbl. 1880, Nr. 25), indem Zurückbleiben von Deciduaresten eben gern zur Bildung von Placentarpolypen oder wenigstens zu träger Involution Anlass giebt. Im Gegensatz hierzu werden jedem Praktiker die Fälle gut im Gedächtniss sein, wo bei unmittelbar post partum vorgenommener Ausräumung des Uterus, wenn nicht

aus irgend einem Grunde Fieber hinzutritt, die Involution oft eine überraschend günstige ist; ebenso bei faultodten Kindern, wo ja meist eine überaus mächtige Schicht der Decidua mit ausgeschieden wird.

Zum Schlusse führe ich noch meine schon früher in der Leipziger Poliklinik sowie bei Gelegenheit der vorliegenden Reihen gemachten Beobachtungen über die Art und Weise an, in der die Placenta geboren wird. Nach der dabei befolgten Methode kann ich allerdings nicht beanspruchen, Beobachtungen über reinen Spontanaustritt zu bringen, sondern nur über solchen bei Überwachung des Uterus. Doch ist in vielen Fällen die Placenta ohne irgend einen Druck geboren worden, andererseits darf man bis zu einem gewissen Grade die hierbei gemachten Beobachtungen für den Spontanverlauf der Nachgeburtszeit verwerthen, denn die von uns in dieser Zeit gemachten Manipulationen, das Reiben und Comprimiren des Uterus, sind ja keine solchen, die andere Vorgänge und Veränderungen am Uterus hervorrufen könnten, als die in der physiologischen Nachgeburtszeit von selbst entstehenden; sie bezwecken ja nur im Interesse der Mutter die Vorgänge der Natur zu unterstützen.

Hat man Gelegenheit, in der Nachgeburtszeit mit der Hand in den Uterus einzugehen, so findet man keine ei- oder kugelförmige Höhle, wie das aus manchen Abbildungen hervorgehen könnte, sondern einen platten, der Länge und Breite der Gebärmutterhöhle entsprechenden Raum, mit einem äußerst geringen, meist wohl nur wenige Centimeter betragenden Sagittaldurchmesser (Fig. 1). In diesem sitzt die Placenta bekanntlich am häufigsten an der vorderen oder hinteren Wand an, viel seltener im Fundus, und zwar so, dass in normalen Fällen nach der Ablösung gar kein Raum für ein nennenswerthes Blutgerinnsel ist, so lange die Placenta noch darin sitzt (s. Fig. 1 u. 3). Sitzt z. B. die Placenta an der hinteren Wand, so liegt in der Nachgeburtszeit in normalen Fällen die fötale Fläche der Placenta fast der vorderen Uterinwand an. Kontrahirt sich nun der Uterus, so wird bekanntlich in der Nachgeburtszeit so gut wie in den zwei anderen Geburtszeiten der sagittale Durchmesser größer, während der Längs- und, worauf es hier besonders ankommt, der Querdurchmesser sich verkürzen. In normalen Fällen ist wohl stets schon gegen Ende der

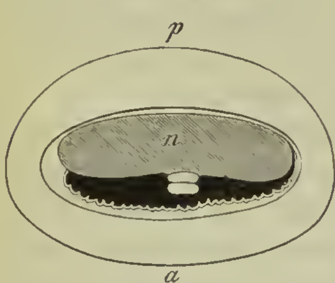


Fig. 1.

Austreibungszeit die Placenta durch die so bedeutende Reduktion ihrer Insertionsstelle von der Uterinwand losgeschält, der sich nun weiter kontrahirende Uterus setzt die Placenta in rotirende Bewegung (in der Richtung des Pfeils Fig. 2). Wird auch der Druck des Fundus stark genug, oder wird er durch die von außen aufgelegte Hand ersetzt, so rückt die Placenta in ihrer Drehbewegung nach abwärts und tritt in dieser begriffen in den schlaffen Cervix ein, der in normalen Fällen kein Hinderniss bietet, und aus diesem in die Vagina und Vulva (Fig. 3 und 4).

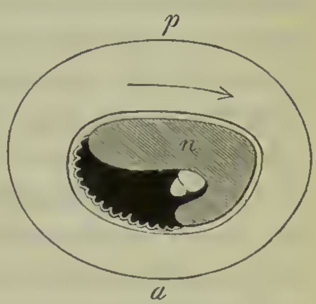


Fig. 2.

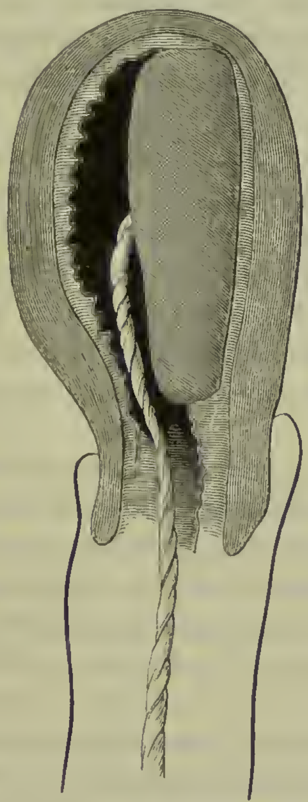

Fig. 3.


Fig. 4.

Die Eihäute schlagen sich bei diesem Weg gewöhnlich auf die Uterinfläche der Placenta zurück (s. Fig. 4), weil die Placenta vermöge ihrer größeren Schwere im Uterus herabsinkt, während die Eihäute als leichter zurückbleiben und ohnehin kein Angriffsobjekt für die Kontraktionen bilden. Übrigens findet man sehr häufig auch die Eihäute auf der Fötalfläche in die Höhe geschlagen. Das erste ge-

schieht wohl um so leichter, wenn die Eihäute noch theilweise fest haften, vielleicht können auch manchmal Manipulationen am Kinde bei kurzer Nabelschnur rasches Abwärtstreten des vorliegenden Randes und damit Zurückschlagen der Eihäute auf die Unterinfläche bewirken. Auch die Eihäute nehmen an der spiralen Drehung der Placenta theil, wie man an rasch und ohne Störung ausgetriebenen Placenten sehen kann, die Eihäute sind dann meist zu einem Strang aufgewickelt. Man erlebt diese Aufdrehung der Eihäute in Fällen, wo der Eihautsack ganz leer ist, keine Gerinnsel enthält; ebenso aber auch in anormalen Fällen. So sah ich z. B. einen Fall, wo nach zweistündiger Dauer der Nachgeburtszeit bei meiner Ankunft die Fötalfläche der Placenta sich tief in die Scheide herab wölbte, bei leichtem Druck auf den Uterus kam die Fötalfläche voran, an der uterinen der Eihautsack reichlich 600 g Blut enthaltend, aber die Eihöhle durch Spiraldrehung der Eihäute so geschlossen, dass kein Tropfen Blut entwich.

Diese Rotation, die der Uterus der Placenta verleiht, wird durch die Kontraktionen der Scheide und der Muskeln des Beckenbodens fortgesetzt; es ist gewiss die puerperale Scheide im Stande, durch kräftige Kontraktionen eine schon begonnene Drehung fortzusetzen, so gut wie wir sehen, dass ein Mayer'scher Ring, der zu klein ist, bei Mitpressen der Frau in rotirender Bewegung bald von rechts nach links, bald von links nach rechts aus der Vagina ausgetrieben wird.

Dass dem Uterus das Vermögen zusteht, seinen Inhalt beim Bestreben ihn herauszubefördern in rotirende Bewegung auch ohne Kontakt mit dem Becken zu versetzen, wie man jetzt noch allgemein für die Drehung des Kopfes annimmt, geht aus den unzweifelhaften Fällen hervor, wo Drehungen des vorliegenden Kopfes im Uterus ohne Kontakt mit der Beckenwand beobachtet werden, ähnlich bei Thiergeburten.

So sah ich einen Fall bei einer älteren Vpara, wo bei einer Fehlgeburt in der 20. Woche der Cervix sich äusserst langsam erweiterte, so dass der kleine Kopf nicht durchtreten konnte. Hier ließ sich leicht verfolgen, wie der kleine Kopf mit seiner Pfeilnath erst im Querdurchmesser des Beckens stand, diese sich aber allmählich in den geraden drehte.

Einen gleichen Fall beobachtete ich bei einer luetischen Ipara mit sehr rigidem Cervix; auch hier stellte sich die Pfeilnaht aus ihrer anfänglich queren Richtung bei markgroßer Öffnung in den geraden

Durchmesser, ohne dass also der Kopf bei der Rigidität des Cervix mit der Beckenwand hätte in Berührung kommen können.

Unter den 185 hier verwertheten Fällen kam 89mal beim Austritt der Placenta eine Drehung von rechts nach links vor, 84 mal eine solche von links nach rechts, während nur in 10 Fällen keine besondere Drehung an der Placenta wahrgenommen wurde.

Durch diese Drehung wird meist die Bildung und Ansammlung eines größeren Gerinnsels auf der Uterinfläche verhindert, in der That sieht man eigentlich nur in anomalen Fällen ein grösseres Gerinnsel auf der Uterinfläche.

In allen Fällen der Beobachtungsreihe wurde genau kontrolirt, ob und wie viel Blut im Eihautsack vorhanden war.

82 mal war in den 185 Fällen der Eihautsack ganz leer von Blut. Der Vorgang der Lösung kann also in diesen Fällen nicht in der von B. S. Schultze beschriebenen Weise vor sich gegangen sein. In den andern 103 Fällen war meist etwas flüssiges Blut im Eihautsack, jedoch bei allen diesen innerhalb des Breitegrades der Normalität stehenden Fällen die Menge meist gering, durchschnittlich 30—50 g.

Die obigen 82 Fälle sind als rasch verlaufende notirt, die Nachgeburtszeit dauerte bei ihnen durchschnittlich nur 3,5 Minuten.

Die Placenta rückt nun, wie dies auch Spiegelberg und Duncan hervorheben, nicht mit der fötalen Fläche voran, sondern mit dem Rand, was in dem oben geschilderten Mechanismus seinen Grund hat; allerdings kann auf dem Weg durch Cervix, Vagina und Vulva irgend ein Hinderniss noch den Lauf der Placenta stören, so dass bald mehr die rauhe, bald mehr die glatte Fläche vorankommt. Es hängt dies gewiss in erster Linie zusammen mit dem ursprünglichen Sitz und der ihr ertheilten Rotation. In den oben angeführten Fällen wurde neben dem Rand in 115 Fällen zuerst die glatte Fläche, 60 mal die rauhe zuerst sichtbar. Irgend eine Beziehung zur Lage des Kindes, wenn man diese mit der Rotation vergleicht, lässt sich dabei nicht auffinden.

Es ist also gewiss daran festzuhalten, dass beim gewöhnlichen Credé'schen Verfahren und auch in vielen Fällen einer spontan rasch beendeten Nachgeburtszeit Blutgerinnsel oder flüssiges Blut nicht im Eihautsack vorhanden sind.

Für die Hebamme folgt aus den festgehaltenen Ansichten, dass sie, worin ich meine Schülerinnen streng unterweisen lasse, genau auf die Drehung achtet, die die Placenta macht, wenn sie aus der Vulva heraustritt, und dass sie genau in derselben Richtung lang-

sam die Eihäute durch Drehen der Placenta zu einem Strang aufdrehen muss.

Es ergiebt sich demnach aus den obigen Betrachtungen, dass das regelmäßige Ausüben des Credé'schen Handgriffs, wie er in der Versuchsreihe geübt wurde, nicht im Stande ist, Schaden hervorzubringen. Der Lehrer ist gewiss verpflichtet, bei allem seine Schüler die beste und ungefährlichste Methode zu lehren; und darüber kann doch eigentlich kaum ein Zweifel sein, dass ein Druck, wenn auch zuweilen etwas ungeschickt ausgeführt, gewiss unschuldiger ist, als Ziehen am Nabelstrang, wobei immer einmal Reste zurückbleiben können, oder das Eingehen mit der Hand zur Entfernung der Nachgeburt; denn darüber wird sich Niemand Illusionen hingeben, dass unsere Hebammen in Deutschland, wie ja leider vielfach auch noch die Ärzte, noch weit von einer streng antiseptischen Methode in der Geburtshilfe entfernt sind, so dass das Eingehen in den frisch verletzten Genitaltraktus mir durchaus nicht so ungefährlich erscheint. Es ist daher ein Widerspruch, wenn man für Ärzte in Ausübung der Geburtshilfe noch keine bestimmte Methode verlangt, dagegen für die Hebamme eine strenge Fassung aller Vorschriften premirt; letzteres ist ohne Anlehnen an eine bestimmte Methode für Ärzte nicht möglich.

Die Methode muss aber nicht bloß gut und ungefährlich, sondern auch praktisch sein. Praktisch ist die Methode nur dann, wenn sie neben der Gefahrlosigkeit für die Mutter die Gelegenheit bietet, die im gewöhnlichen Leben nothwendigen Dienstleistungen der Hebamme zu beschränken.

In etwa 90 % aller Fälle steht ja die Hebamme allein am Kreisbett.

Lässt man die Nachgeburt, oft erst nach 3—4 Stunden, spontan kommen, so lehrt man damit etwas, was in der Praxis nicht durchführbar ist. Der Lehrer kann dabei leicht das wirklich Praktische von der klinischen Beobachtung unterscheiden, dem Schüler darf nur das erprobt Praktische geboten werden.

In größeren klinischen Anstalten geht es allerdings so lange zu warten, und ist für den Lernenden auch nützlicher, den wirklich physiologischen Vorgang abzuwarten, allein schon in solchen ist es belästigend, eine halbe Stunde und länger auf den Austritt der Nachgeburt zu warten, wenn man nicht gestattet, dass eine Schülerin das Bett verlässt, ehe die Placenta geboren ist, wie es bei mir üblich.

In der Praxis folgt, wenn die Hebamme erst spät die Nach-

geburt entfernen soll, dass sie zuerst das Kind badet und anzieht, und wie viel lebensgefährliche Blutungen dadurch schon entstanden, weiß Jeder zur Genüge.

Der Credé'sche Handgriff in seiner ursprünglichen Art der Ausführung verdient daher sicher für die ärztliche wie für die Hebammenpraxis beibehalten zu werden, da seine methodische richtige Ausführung nur Nutzen schaffen kann.

Historisch-ethnographische Notizen zur Behandlung der Nachgeburtsperiode.

Von Dr. H. Ploss in Leipzig.

Wenn fast sämmtliche Ärzte eines Landes, insbesondere die Mehrzahl der geburtshilflichen Kliniker, ein bis zwei Jahrzehnte lang ein Verfahren praktisch anwenden, welches ihnen früher noch gar nicht bekannt war, und wenn dann dasselbe mit einer an Einstimmigkeit grenzenden Majorität als eine werthvolle Errungenschaft der Geburtshilfe bezeichnet wird, so dürfen wir wohl sagen, dass es die Credé'sche Methode zur Behandlung der Nachgeburtsperiode war, mit der sich gleichsam ein Wendepunkt in der Geschichte dieses wichtigen Kapitels unserer Wissenschaft vollzog. Als Credé auf der im September 1860 zu Königsberg abgehaltenen Naturforscher-Versammlung[1]) das von ihm zur Entfernung des Fruchtkuchens bei natürlicher Geburt geübte Verfahren und dessen Vortheile auseinandersetzte, indem er es zugleich der allgemeinen Beachtung empfahl, wurde die methodisch angewendete Vis a tergo innerhalb der nächsten Jahre nach und nach gleichsam als souveränes Hilfsmittel in die Klinik und Praxis der Geburtshilfe zunächst in Deutschland, dann auch in anderen Ländern eingeführt[2]). Die Expressio placentae war allerdings an sich kein No-

1) Amtlicher Bericht über die 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Königsberg im Sept. 1860. Königsb. 1861. S. 208. — Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 17. 1861. S. 274.

2) Nur bei den französischen Geburtshelfern scheint das Verfahren Credé's keine rechte Beachtung gefunden zu haben. Erst im Jahre 1880 schrieb Dr. Charles Riol eine Pariser These: »Etude critique et clinique de la délivrance par expression«, über welche ein Recensent in den Archives générales de Médecine, Avril 1881, S. 511 sagt: »La méthode de la délivrance par expression n'est pas chose nouvelle, car il y a environ dix ans M. Chantreuil, dans les Arch. gén. de méd., a décrit tout au long ce mode opé-

rum. In Großbritannien, wo die Geburtshilfe zu einem großen Theile und seit längerer Zeit in den Händen der Ärzte, weit weniger als bei uns in denen der Hebammen ist, entfernte man die Nachgeburt schon vielfach bei normaler Geburt durch Druck auf den Gebärmutterkörper. In der Dubliner Gebäranstalt [1]) wurde dieses besonders geübt und gelehrt; der Geburtshelfer legt dort unmittelbar nach der Geburt des Kindes die Hand auf den Fundus uteri, ohne zu reiben, und übt einen kräftigen, stetig fortgesetzten Druck auf denselben aus, bis allein durch diesen Druck die Placenta zu Tage tritt.

Zwar benutzten auch noch mehrere unserer bedeutenden deutschen Kliniker, unter Anderen der erst kürzlich verstorbene, verdienstvolle Spiegelberg [2]), ein gemischtes Verfahren, das nicht identisch mit der Credé'schen Methode ist, und bei dem es als nicht nöthig bezeichnet wird, den Mutterkuchen in die Scheide und aus derselben herauszutreiben; vielmehr soll man »am besten thun, die Placenta, wenn sie einmal aus dem Uterus unter dem Reiben und Kneten des Uterus aus letzterem ausgetreten ist, am Nabelstrang hervorzuziehen, während man zugleich den Zug durch Druck auf den Uterus unterstützt.« Allein wenn auch schon früher manche Engländer sich der Vis a tergo zur Entfernung der Placenta bedient hatten, so wurde doch bis zu Credé's Veröffentlichung seiner Methode in Deutschland unter fast alleiniger Anwendung der Vis a fronte verfahren. Vor Allem aber bleibt es Credé's Verdienst, nicht bloß die methodische Encheirese seiner eigenen Methode, sondern auch die genauere Begründung der sämmtlichen Vortheile der durch die eigenthümlichen Manipulationen benutzten Vis a tergo für die Nachgeburtsperiode in die wissenschaftliche und praktische Geburtshülfe eingeführt zu haben. Denn bis dahin war die Kenntniss und Übung des Dubliner

ratoire. A Lyon les accoucheurs, en grande partie, lui donnent la préférence«. Nachdem der Recensent die von Riol angeführten Vortheile der Expression mitgetheilt hat, wirft er dagegen ein: »Le plus grave inconvénient de ce procédé est la production de la douleur, qui devient quelquefois assez vive pour forcer l'accoucheur d'abandonner ce procédé et d'avoir recours à un autre mode de délivrance«. Er betont auch das leichte Zurückbleiben von Eihautresten, ein Einwurf, den allerdings auch einige deutsche Geburtshelfer der Credé-schen Methode (d. h. deren nicht richtiger Ausführung) jüngst gemacht haben. — Also nur die Lyoner Schule adoptirte in Frankreich die Expression.

1) Gusserow, Monatsschrift f. Geburtshilfe, Bd. 24. 1864. S. 269.

2) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1. Aufl. Lahr 1878. S. 191.

Handgriffs nur auf einen verhältnissmäßig geringen Theil der Geburtshelfer beschränkt und diese hatten ihm und seinen etwaigen Vorzügen durch selbständige Veröffentlichung keine allgemeinere Anerkennung gewonnen.

Der physiologische Vorgang bei Ausstoßung der Nachgeburtstheile ist ohne Zweifel ein ganz einfacher. Es sind die Kontraktionen der Uterus-Muskeln und der Scheide in Verbindung mit der Bauchpresse jedenfalls bei sonst völlig normalem Verlaufe der Geburt zur Entfernung der Placenta und Eihäute ebenso genügend, wie die Darmmuskeln und die Bauchpresse für die Defäkation ausreichen. Wir sind genöthigt anzunehmen, dass es eigentlich einer Kunsthilfe nicht bedarf. Denn wie ich sogleich zeigen werde, überlassen die Frauen vieler Naturvölker ganz regelmäßig die Beseitigung des Fruchtkuchens lediglich den natürlichen Kräften. Wenn trotzdem die moderne Geburtshilfe es vorzieht, diesen Prozess der natürlichen Expulsion nicht abzuwarten, ihn vielmehr, sei es durch Zug, sei es durch Druck abzukürzen, so liegen Gründe vor, welche in jedem Lehrbuche der Geburtshilfe auseinandergesetzt sind und sich namentlich als Vorsichtsmaßregeln gegen etwa drohende Retentionen, Blutungen und faulige Zersetzungen darstellen. Namentlich betont man seit Einführung des Credé'schen Verfahrens, wie nützlich es ist, sehr bald nach der Geburt und Abnabelung des Kindes durch Manipulationen, insbesondere durch Druck die Austreibung der Nachgeburtstheile zu bewirken und nicht erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit durch Ziehen am Nabelstrang einzugreifen.

So sehr man nun auch die Gründe, welche man für dieses Verfahren der modernen Geburtshilfe anführt, als gerechtfertigt anerkennen muss, so darf man doch wohl auch die Fragen aufwerfen: Wie wird die Nachgeburt bei wilden Völkerschaften beseitigt? Wird hier die Ausstoßung der Placenta instinktmäßig ganz der Natur überlassen? Oder betrachtet man auch bei den Urvölkern ihre alsbaldige Entfernung durch Kunsthilfe als unbedingt nöthig? Wird die Nachgeburt zu diesem Zwecke herausgezogen oder herausgedrückt?

Aus den mannigfachen Berichten, die mir vorliegen, geht nun hervor, dass sehr viele Naturvölker, die überhaupt von einer »Hebammenkunst« nichts wissen, einer Kunsthilfe, wie überhaupt beim ganzen Geburtsvorgang, so namentlich auch in der dritten Geburtsperiode nicht bedürfen, sie vertrauen vollständig den natürlichen Austreibungskräften und werden in diesem Vertrauen nur selten ge-

täuscht. Ganz allein ohne irgend welche Assistenz gebären die Frauen der rohesten Völker: dies wird berichtet von den Indianern Brasiliens (v. Spix und v. Martius), in Guatemala (de Laet), den Tupis (A. Thevet), den Warrau- und Macusis-Indianern in Guaiana (Sir Rob. Schomburgk), den Antis und Campas am Amazonenstrom, den wandernden Stämmen am Orinoco (Jos. Gumilla), den Völkern in Paraguay (v. Azara) u. s. w. Ich habe direkte Berichte von Augenzeugen in dieser Hinsicht von den Brasilianer-Indianerinnen und den Apachen. Ebenso kommt die Maori-Frau auf Neuseeland ganz allein nieder (Tuke), sie bedient sich nur bei ihrem ersten Kinde (W. Colenson) oder in Nothfällen (Hooker) einer Hilfe. Gleiche Berichte liegen mir vor von verschiedenen Negervölkern, Polynesiern u. s. w.

Da nun bei allen diesen Völkern die Gebärende in den Wald oder Busch bei Seite geht, um in einiger Entfernung den Process abzumachen, oder auch als »Tabu« oder »unrein« in einer abgesonderten Hütte allein gelassen wird, so ist es schwer zu ermitteln, in welcher Weise sich diese Frauen in der dritten Geburtsperiode bezüglich der von ihnen angenommenen Stellung und Haltung oder sonstiger Selbsthilfe benehmen. Nur wenige Völker, deren Weiber ohne Hilfe niederkommen, haben den Brauch, dass die Geburt gleichsam öffentlich stattfindet (z. B. die Mincopies der Andamanen, die Eingebornen Kamtschatkas zu Steller's Zeit u. s. w.). Leider fehlen gerade über diese Völkerschaften zuverlässige Berichte über das Verhalten beim Abgang der Nachgeburt.

Dagegen fand man Gelegenheit, bei anderen »Kindern der Natur« den Geburtsvorgang so weit zu beobachten, dass man auch die Art und Weise kennen lernte, wie die auf sich selbst angewiesene Gebärende die Ausstoßung der Placenta abwartet. Sobald das Kind bei den Negern in Old-Calabar geboren ist, bleibt dasselbe zwischen den Schenkeln der Mutter so lange liegen, bis die Placenta vorkommt, möge dies noch so lange Zeit währen [1]; dort sitzt aber die Gebärende auf einem niederen Stuhle oder Holzklotz, und wahrscheinlich verharrt sie in dieser Stellung auch während der Nachgeburtsperiode. Bei den Negersklavinnen in Surinam folgt nach Dr. med. Hille [2]) die Nachgeburt gewöhnlich sehr schnell dem Kinde; und da dieser Arzt versichert, dass die Hebammen bei

---

[1]) Hewan, Edinb. med. Journ. 1864. Sept. 223.

[2]) Casper's Wochenschrift. 1843. 87.

der Geburt meist Nichts zu thun haben, so scheint es, als ob bei diesen Negerinnen eine Hilfe zur Beseitigung der Nachgeburt nur selten nöthig wird. — In Brasilien sah eine mir bekannte Dame, die mit ihrem Gatten, einem Wegbau-Ingenieur, oft mit Indianern verkehrte, dass eine Schwangere, die mit ihrer Horde auf der Wanderung war, die Ihrigen nur auf kurze Zeit verliess, um in einiger Entfernung ihr Kind ohne Assistenz zu Tage zu fördern, worauf sie mit diesem belastet wieder zu der ihrer Rückkehr harrenden Horde stiess und weiter zog; hier hatte sie sich offenbar ohne Hilfe auch der Nachgeburt entledigt. Über die Stellung, welche die Gebärende dabei annahm, gab auf meine Frage die Beobachterin an: »sie hockte nur nieder«. — Auch in Australien setzt sich, wie von Collins mitgetheilt wurde[1]), die Frau nach Ankunft des Kindes in ein kleines, zu diesem Zweck bereitetes Loch und wartet hier, bis die Nachgeburt abgeht; nach der Beschreibung, die ich selbst erhielt, nimmt sie dabei eine Stellung ein, wie bei uns die Leute zur Defäkation auf freiem Felde. Wenn wir demnach die Ausstoßung der Placenta hinsichtlich der natürlichen Hilfskräfte mit der Defäkation verglichen, so mag dieser Vergleich auch in so fern gerechtfertigt sein, als die Bauchpresse, bei der zusammengekrümmten Haltung des Körpers und der mit derselben verbundenen räumlichen Einschränkung des Unterleibs und seiner Organe, am wirksamsten auf den die Placenta noch enthaltenden Uterus eine Kompression auszuüben im Stande ist. In der That scheinen die Weiber mancher Urvölker eine solche Situation in der dritten Geburtsperiode fast unwillkürlich anzunehmen.

Von Melanesiern wissen wir ebenfalls etwas Bestimmteres. Nach Eugen Vinson's[2]) Angabe, welcher auf der Insel »De la Réunion« geboren wurde und in Paris als Arzt promovirte, stehen auf Neukaledonien, wie auf anderen Archipelen Oceaniens, gewöhnlich eigne Frauen bei den meist normalen Geburten den Weibern bei; diese helfenden Frauen trennen ganz einfach den Nabelstrang mit einer Bambusplatte oder Muschel und befestigen dann den Placentartheil desselben an die grosse Zehe der Mutter, der Natur die Trennung überlassend.

Übrigens wurde schon auf dem Wege der experimentellen Beobachtung festgestellt, wie die Nachgeburtsperiode bei Frauen

1) G. Klemm, Allgem. Kulturgesch. I. S. 291.

2) E. Vinson, Eléments d'une Topographie méd. de la nouvelle Calédonie et de l'ile de Pins. Thése. Paris 1858.

der roheren Völker exspektativ verläuft. Unter anderen beschloss Dr. Schwarz in Fulda [1]), eine Frau aus Sumatra, welche sich unter seiner Aufsicht befand, zu veranlassen, sich ganz so zu benehmen, wie es bei Entbindungen in ihrer Heimat gebräuchlich ist: Sie ließ sich nach der Geburt des Kindes den Unterleib mit etwas Öl einreiben, machte sodann eine drängende Anstrengung und die Placenta mit etwas Blut ging sofort ab.

Auch die Tataren in Astrachan, die das Kind alsbald nach der Geburt abnabeln, überlassen nach Angabe des Arztes Dr. H. Meyerson [2]) den Abgang der Nachgeburt der Natur. Derselbe Autor berichtet von den russischen Frauen in Astrachan, dass bei ihnen zunächst, wenn das Kind zur Welt gekommen, dasselbe in Lappen eingewickelt zwischen die Schenkel der Mutter gelegt wird, wo es so lange bleibt, bis die Nachgeburt kommt; alsdann erst wird die Nabelschnur unterbunden und mit einer Scheere durchschnitten.

Im Hinblick auf diese Möglichkeit, durch passives Verhalten die Nachgeburtsperiode abzuwarten, sowie auf die vielfachen Schädigungen, die man durch ein zu aktives Verfahren in Deutschland im 18. Jahrhundert herbeiführte, gelangten einige Ärzte zu der Ansicht, dass man überhaupt jeden Eingriff und jede Hilfe unterlassen solle. Sogar lehrte insbesondere Äpli im Jahre 1776 zur allgemeinen Verwunderung, dass die Nachgeburt in gewissen Fällen zurückbleiben könne, und erst noch im Jahre 1847 wurde diese Angelegenheit in geburtshilflichen Kreisen lebhaft diskutirt. Auch trat im letztvergangenen Jahrzehnt ein Arzt in Nordamerika für die rein exspektative Behandlung ein. Allein wir wissen nicht nur aus klinischen Erfahrungen, welche Gefahren dabei drohen, sondern es sind auch aus manchen Gegenden durch allgemeinere Verbreitung eines zuwartenden Verfahrens schlimme Zustände gemeldet worden [3]).

Wir lassen nun die Berichte über diejenigen Völker folgen, bei

---

1) Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. VIII. S. 112.

2) Mediz. Zeitung Russlands. 1860. Nr. 24. S. 189.

3) So wurde in der »Wiener med. Presse« 1867, S. 979 aus Galizien berichtet: »Wenn das Kind geboren ist, so kümmern sich viele Hebammen nicht um die Nachgeburt, und es kommen gar oft Fälle vor, wo die zurückgebliebene Placenta durch Fäulniss oder Gebärmutterblutungen zur Todesursache wurde«. Dagegen meldet aus Estland Holst in seinen »Beiträgen« II. 115: Bei den Estinnen verläuft die Nachgeburtsperiode, »wenn nicht arge Missgriffe vorfallen«, ebenso günstig, wie die übrige Geburtsarbeit; Blutungen gehören zu den großen Seltenheiten und Placentarretentionen kommen kaum vor.

welchen ein mehr actives Verfahren gebräuchlich ist. Zu einem großen Theile unterlassen es freilich die Berichterstatter, die von dem Verlaufe der Geburten bei den Völkerschaften sprechen, genauer anzugeben, welcher Art die in der Nachgeburtsperiode regelmäßig geübten Manipulationen sind. So wird beispielsweise gesagt, dass auf Celebes unter den Alfuren die Nachgeburt »durch eine Priesterin entfernt« wird, ohne dass wir erfahren, wie sie es macht; auf Ceylon entfernen nach King[1]) die Hebammen die Nachgeburt augenblicklich nach der Entbindung. Allein wir sind doch im Stande, zu konstatiren, dass sich viele Völker, bei welchen schon die ersten Anfänge geburtshilflicher Assistenz Eingang gefunden haben, zunächst des Zuges am Nabelstrange bedienen, und dass, sobald der spontane, durch solchen Zug unterstützte Abgang der Nachgeburt nur einigermaßen zögert, auch zur Beschleunigung dieses Abganges zu kräftigeren Manipulationen geschritten wird. Dann steht der Druck auf Unterleib und Uterus in erster Linie, doch werden hie und da auch Reizungen zum Erbrechen, Erschütterungen des Körpers und andere mehr oder weniger gewaltsame Mittel zu Hilfe genommen.

Der einfache Zug am Nabelstrang ist bei mehreren Völkern Asiens üblich. So erfuhr ich durch briefliche Mittheilung des Herrn Dr. Häntzsche, dass in Persien, insbesondere in der persischen Provinz Gilan, wo dieser Arzt längere Zeit prakticirte, man die Placenta durch Zug am Nabelstrang entfernt. — In Palästina zu Jerusalem wird, wie mir von dem königlich preussischen Consul daselbst, Dr. G. Rosen, brieflich berichtet wurde, auf folgende Weise verfahren: »Wenn bei der Geburt die Nachgeburt nicht rasch folgt, so taucht die Hebamme die Finger in Olivenöl und legt die Hand an die Scheidenmündung, um die Nachgeburt, wenn sie in die Scheide herabsteigt, mit den Fingern zu fassen. Wenn die Nachgeburt der Scheidenmündung nicht nahe kommt, dann bindet die Hebamme die Nabelschnur mit einem Bindfaden, dessen anderes Ende an den Fuß der Gebärenden gebunden wird; das Kind wird in ein Leintuch gewickelt, bis die Nachgeburt zum Vorschein kommt.« Dieses Verfahren, das Nabelschnurende an Schenkel oder Zehe der Gebärenden anzubinden, finden wir in Japan wieder. Der japanesische Arzt Mimazunza berichtete über diese Methode der Japanesen

1) Capit. Phil. P. King, Narrative etc. 1827.

dem bekannten Reisenden Ph. Fr. v. Siebold[1]) Folgendes: »Die abgeschnittene Nabelschnur wird mit einem Bande an die Hüfte der Gebärenden bestätigt, damit die Nachgeburt nicht zurücktritt, während man der Frau einige Ruhe gönnt; dann zieht man die Nachgeburt langsam heraus; bekommt man sie nicht, so nimmt man einen Haken dazu oder geht mit der Hand ein.« Auch in Neukaledonien wird, wie wir oben berichteten, die Nabelschnur an die Zehe der Frau gebunden und wahrscheinlich erwartet, dass diese durch Ausstrecken des Fußes das Geschäft des Ausziehens selbst besorgt.

Überall dort, wo die Hebammenkunst in der Nachgeburtsperiode sich fast ganz auf das Ausziehen der Placenta beschränkt, werden die Manipulationen und Methoden zur Beschleunigung des Abganges immer gewaltsamer, zugleich aber auch verletzender. Chinesische Ärzte rathen zwar in ihren populären Abhandlungen über Geburtshilfe ein mehr zuwartendes Verfahren an, und sie scheinen sogar ein Zurückbleiben der Nachgeburt für minder gefährlich zu halten, als das aktive Verfahren. Denn es heisst in einer dieser Schriften[2]): Die Hebamme soll, »wenn die Nachgeburt nicht zur rechten Zeit abgeht«, die Nabelschnur mit Zwirn umbinden, sie umbiegen, noch einmal zubinden und dann mit einer Scheere abschneiden; so trockne dann die Nabelschnur nach 3—5 Tagen und falle von selbst ab, und so wie die Nabelschnur zusammentrockne, so vertrockne auch die Nachgeburt und falle von selbst heraus«. Dagegen bedienen sich die chinesischen

1) v. Siebold, Beantwortung einiger Fragen über die japanesische Geburtshilfe durch meinen Schüler Mimazunza, Arzt zu Nangasaki. In A. El. von Siebold's Journ. f. Geburtsh. Frankf. a. M. 1826. VI. Heft 3. S. 687.

2) v. Martius, Abhandl. über chinesische Geburtshilfe. Aus dem Chinesischen. Freiberg 1820. S. 70. Außerdem existiren noch andere Übersetzungen ähnlicher Werke aus dem Chinesischen; z. B. Dr. J. Rehmann, »Zwei chinesische Abhandlungen über Geburtshilfe«; aus dem Mandschurischen ins Russische, und aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt. St. Petersburg 1810 (in der medizinischen Druckerei). Der Original-Titel des mandschurischen Buches lautet: Boo-Tschann-da-schenn. Ferner übersetzte Dr. John G. Kerr (Canton) ein gleiches chinesisches Buch ins Englische, das sich Tat-Shang-Pin betitelt und über welches Dr. Rob. P. Harris in der Zeitschrift »The American Journ. of Obstetrics«, Juli 1881. S. 570 berichtet. Hier heißt es: »In case of retention it is recommended to tie the cord with a hamp thread, to which a weight is to be attached to prevent it from going back; and in from three to five days the placenta will shrivel up and come away«. Zur Verhütung des Rückgangs wird hier also empfohlen, ein Gewicht anzubinden.

Hebammen in ihrer Praxis bei verzögertem Abgang der Nachgeburt nicht bloß mancher Volksmittel, indem sie z. B. den Gaumen mit einer Feder zur Brechanstrengung reizen, sondern sie ziehen auch die Placenta »mit Gewalt aus, woran viele Frauen sterben«[1]. — In Indien greifen die Hebammen sogar zu Instrumenten, z. B. zu einer Sichel, mit der sie die Placenta heraus zu befördern suchen. Auch in Russland geschieht nach Dr. Krebel's Angabe[2] die Entfernung der Nachgeburt dem Volksgebrauche gemäß durch gewaltsames Ausziehen, »wodurch häufig Inversionen und Vorfälle erzeugt werden«; auch lässt man dort zur Förderung des Geschäftes warmes Wasser trinken. — In Frankreich herrscht, wie Prof. A. Puéjac in kleinen Städten der Provinz fand[3], der unter den Hebammen sehr verbreitete Gebrauch, dass die Nachgeburt sofort nach der Geburt des Kindes ausgezogen wird, obgleich schon Baudeloque und die Lachapelle dieses Verfahren verdammten.

Da sind denn doch die Hebammen- und Volkssitten in Deutschland etwas mäßiger, wenn auch gewiss oft recht sinnlos. Als kulturhistorisch interessant führe ich nur Einiges an, wodurch sich zeigt, dass einestheils die deutschen Hebammen wenigstens in manchen Gauen ziemlich vorsichtig zu Werke zu gehen scheinen, dass anderntheils aber der Aberglaube des Volkes sich noch sympathetischer Mittel in der Nachgeburtsperiode bedient. Wenn in der Pfalz die Nachgeburt zu langsam kommt, so lassen manche Hebammen die Kreissende husten oder in die Hand hauchen, andere dagegen reiben nur den Leib sanft und träufeln noch zuvor etwas Melissengeist auf[4].

Was aber der Aberglaube des deutschen Volkes leistet, zeigt sich unter Anderem in Schwaben, wo man im Volke glaubt, dass die Brühe von drei lebendig zerstoßenen Krebsen, einer Frau eingegeben, das »Nachwesen« von ihr treibt[5]. Und ein ganz eigenthümliches Verfahren zur Entfernung der Nachgeburt ist in der bayerischen Rheinpfalz gebräuchlich: damit die Nachgeburt gleich und glücklich erfolge, muss die Gebärende aufstehen, allein einen

1) Dr. John Kerr, Allgem. mediz. Centralzeitung. XXIX. 1860. S. 54.

2) Krebel, Volksmedizin und Volksmittel verschiedener Stämme Russlands. St. Petersburg 1858.

3) Gaz. des hôp. 1863. Nr. 67. S. 266.

4) Dr. Pauli, Die in der Pfalz u. s. w. üblichen Volksheilmittel. Landau 1842. S. 100.

5) Dr. Buck, Medizin. Volksglauben etc. Ravensburg 1865. S. 346.

Stock in die Hand nehmen und ihres Mannes Hut aufsetzen, sodann wird sie wieder niedergelegt[1]). Es ist hier die Frage, ob man durch die aufrechte Stellung der Frau nicht auch das Herabtreten der Placenta zu fördern sucht?

Wenden wir uns nun zu der Frage über die Verbreitung des Druckes als Hilfsmittel verschiedener Völker in der dritten Geburtsperiode, so müssen wir vorausschicken, dass es überhaupt wunderbar sein würde, wenn das Drücken und Kneten hier nicht in Anwendung kommen würde. Denn erstens ist es schon an sich sehr wahrscheinlich, dass man bei den Völkern gleichsam von selbst darauf hingeleitet wird, den Versuch zu machen, einen Körper, wie die noch im Uterus befindliche, gleichsam als Fremdkörper betrachtete und schließlich auch von außen im Uterus zu fühlende Nachgeburt durch ein Zusammenpressen des Unterleibes, insbesondere des Tumors, gleichsam auszuquetschen Zweitens aber ist hervorzuheben, dass in der Heilkunde sehr vieler roher und halbcivilisirter Völker ein Knetverfahren außerordentliches Vertrauen genießt, so dass man es bei den mannigfachsten Störungen und Leiden in Gebrauch zieht. Das Knetverfahren, welches wir als Massage bezeichnen, wird in ganz Asien sowohl von den Arabern (als Schampuen), Indern und Persern, als auch von den Japanern (als Ambuk) und Chinesen geübt zur Heilung und Kräftigung. Die Japaner haben das Ambuk direkt in ihre Geburtshilfe eingeführt, um bei Querlage die Wendung von aussen zu machen. Auf den Sandwichinseln heißt das Kneten der ermüdeten Glieder »Lome-Lome« und wird nach dem Berichte des Dr. med. Buchner kunstgerecht meist von den Händen brauner eingeborener Mädchen als Theil der landesüblichen Gastfreundschaft ausgeführt. Es liegt nun sehr nahe anzunehmen, dass an vielen Orten der Erde die Beobachtung gemacht wurde, welchen Erfolg das Kneten, Reiben, Drücken und Streichen, kurz die Massage auf den im Unterleibe noch fühlbaren Tumor, auf den noch die Nachgeburt enthaltenden Uterus hat; denn die massirende Person muss wohl sehr bald wahrgenommen haben, wie bald sich unter ihren Händen selbstthätige Kontraktionen im Uterus einstellen, und wie schnell dann mit Hilfe dieser Kontraktionen und einen verhältnissmäßig schwachen Druck die Placenta zum Vorschein gebracht wird.

Allein wir werden auch finden, dass dort, wo Druck und Kneten

---

[1]) Landes- und Volkskunde der bayr. Rheinpfalz. München 1867. S. 346.

überhaupt zur Entfernung der Nachgeburt angewendet wird, nebenbei noch manche andere Hilfsmittel, namentlich auch Erschütterungen, Ekel- und Brechen-Erregung, Arzneiwirkung etc. Dienste leisten sollen. Dabei liegt das Hauptgewicht der Wirkung doch jedenfalls auf dem Nutzen der Kompression, welche die Expression besorgt.

Aus Griechenland erfuhr ich schon im Jahre 1862 durch briefliche Mittheilung des Prof. Dr. Damianos Georgiu zu Athen, dass die nicht gelernten Landhebammen daselbst die Nachgeburt durch Druck auf den Unterleib entfernen; doch ruft man nebenbei auch Neigung zum Erbrechen hervor, indem man den Finger oder (ähnlich wie in Altgriechenland, in Südindien und einigen oceanischen Inseln bei der Geburt überhaupt) die geflochtenen Kopfhaare der Frau in den Mund führt; oder man lässt die Frau in eine leere Flasche blasen, um hierdurch unter der Wirkung des Zwerchfells einen intraabdominellen Druck herbeizuführen. Doch sah man auch nach anderen Berichten [1], dass die gebärende Griechin sogleich nach der Ankunft des Kindes über den als Geburtsstuhl dienenden Dreifuß mehre male von der Gehilfin mit starkem Arme perpendikulär emporgehoben und wieder heftig herabfallen gelassen wurde; diese Erschütterungen wurden so lange fortgesetzt, bis die Nachgeburt erschien, was auch bald geschah; — vom Berichterstatter wird hinzugefügt: »Dies Verfahren ist allgemein und nicht schädlich«.

Aus Jaffa, der Küstenstadt am Mittelmeer (asiatisch-türkisches Paschalik Damask), meldete der Palästina-Reisende Dr. med. Titus Tobler [2]) Folgendes: Nachdem man der Gebärenden nach der Geburt ein Gläschen Aquavit gegeben hat, wird von den Hebammen die Nachgeburt durch einen mit Anstrengung ausgeführten Druck auf den Nabel herausbefördert.

Wie die alten Inder die Nachgeburtsperiode behandelten würde man zunächst aus dem, ihre Geburtshilfe, wie ihre ganze Heilkunde besprechenden Sanskrit-Buche Sasrutas Ayurvedas erfahren können. Allein ich fand weder in der lateinischen Übersetzung Hessler's, noch auch in der Verdeutschung Vullers' hierauf Bezügliches. Wenn nun Häser [3]) angiebt: »Die alten Inder

1) Moreau's Naturgeschichte des Weibes, deutsch von Rink. 1810. II. S. 198.

2) Schweizer. Zeitschrift f. Natur- und Heilkunde. 1839. III. 1. S. 839.

3) Geschichte der Medizin. I. S. 30.

entfernten die Nachgeburt durch äußeren Druck und durch Schütteln; wenn dies nicht half, durch mechanisch erregtes Erbrechen«, so ist es wohl möglich, dass er das von Hessler gebrauchte Wort Sagitta, welches dieser selbst in Parenthese als »Embryo« bezeichnet, mit der Bedeutung »Placenta« auffasst.

Schließlich erhielten wir erst in jüngster Zeit über die Stämme einer interessanten Menschenrace Kenntniss bezüglich ihres Verhaltens bei Behandlung der Nachgeburtsperiode, und wir möchten nicht versäumen, auf die nach dieser Richtung hin vorliegenden Thatsachen genauer einzugehen, da die dort gebräuchlichen Manipulationen, in urwüchsiger Weise ausgeübt, gleichsam als die Vorläufer aus der Urgeschichte der Geburtshilfe aufgefasst werden können.

Eine Untersuchung darüber, wie sich die Indianervölker bei der dritten Geburtsperiode verhalten, hat D. Georg J. Engelmann (St. Louis) angestellt, indem er Ärzte der Vereinigten Staaten von Nordamerika, insbesondere die auf indianischem Gebiete thätigen und angestellten Ärzte, sowohl durch das Smithson'sche Institut, als auch durch den Direktor des ethnologischen Instituts veranlasste, ihre Beobachtungen mitzutheilen. Bei seiner beschreibenden Zusammenstellung[2]) unterscheidet Engelmann die Indianerstämme nach zwei Kategorien, indem er zur ersten Kategorie diejenigen rechnet, bei deren Methode zur Entfernung der Placenta die Gebärende dieselbe Stellung beibehält, wie sie bei der Geburt des Kindes einnimmt; und bei diesen wird einestheils die Nachgeburt gewöhnlich durch ein Verfahren der Vis a tergo beseitigt, indem meist äußerlich von oben nach unten ein Druck zur mannellen Expression ausgeübt wird; anderntheils aber wirkt man durch die Thätigkeit des Zwerchfells mit Hilfe von Brechmitteln. Weit weniger häufig ist das Verfahren der Vis a fronte, das schlimme Ziehen am Nabelstrang, welches die dritte Gruppe dieser Kategorie bilden würde.

In die zweite Kategorie klassificirt Engelmann diejenigen Indianerstämme, bei denen es Brauch ist, dass die Gebärende die Stellung ändert, um durch dieselbe den Austritt der Placenta zu fördern; sobald das Kind geboren ist, wird hier eine, von der bisherigen differente Stellung angenommen. Dies ist, wie Engelmann sagt, keineswegs häufig bei regelmäßig verlaufenden Geburtsfällen, dagegen ist dieser Gebrauch eine sehr gewöhnliche Hilfe in Fällen,

1) The american Journal of Obstetrics etc. Edit. by Paul F. Mundé. April 1881. S. 306.

die einige Schwierigkeiten in der Entfernung der Nachgeburt darbieten. Deshalb unterscheidet Engelmann auch mit Recht in getrennter Weise die Behandlung der einfachen und der schweren Fälle.

Zuerst das Verfahren der Indianer bei einfachen Fällen, in welchen während der Nachgeburtsperiode dieselbe Position beibehalten wird, wie während der vorausgegangenen Geburtsperiode. Hier kommt die manuelle Expression, zweitens der intraabdominelle Druck, drittens das Ziehen am Nabelstrang vor. Die manuelle Expression gehört zu den äußeren Manipulationen, deren sich viele uncivilisirte Völker in der Form der Massage und des Drückens auch in der praktischen Geburtshilfe bedienen. Die Gebärende und ihre Gehilfin verharren in derselben Situation, wie bei der Geburt des Kindes, d. h. meist kniet die Gebärende, während eine Gehilfin, die hinter ihr kniet oder steht, mit ihren Armen sie umfasst und, ihre Handflächen auf den Fundus uteri legend, einen gleichmäßigen Druck auf das sich zusammenziehende Organ ausübt; in solchen Fällen, in welchen die Muskelthätigkeit nicht ausreicht zur Ausstoßung der Placenta, wird der Process beschleunigt durch ein wirkliches Kneten.

Dieses Verfahren ist bei einer Reihe von Indianerstämmen in Gebrauch: bei den Comanchen, Klamath, Crows (Krähen), Nez-Percés, Peorias, Shawnees, Kiowa, Caddo, Delawaren, Wyandott, Ottawa, Seneca. Die Clatsops führen dieselbe Idee aus, indem sie um den Unterleib der Patientin sofort nach der Geburt des Kindes eine Bandage legen, »um zu verhindern, dass die Placenta nicht zurück in den Körper tritt.« Die Dakotahs erlauben der Patientin, wenn sie von der Geburt des Kindes erschöpft ist, die knieende Stellung zu verlassen und sich während der letzten Periode niederzulegen. Einige Stämme der großen Nation der Sioux, die Schwarzfüße, Uncpapas und Yanktonans befolgen diese Methode der Placentarentfernung. In Fällen, wo der stetige Druck von oben nach unten auf den Fundus und das Kneten des Tumors nicht ausreicht, wird der Bauch mit geballten Fäusten stärker nach verschiedenen Richtungen hin geknetet, um die Placenta schließlich auszutreiben, wie in einem Falle bei den Umpynas geschah.

Die Kootewais-Frau kniet bei der Geburtsarbeit, und nach dem Austritt des Kindes fährt man fort, den Bauch zu kneten nach abwärts wie beim Herabtreten des Kindes; in Fällen, wo dies Verfahren fehlschlägt, führen sie die Hand in die Vagina und beseitigen so die Placenta, während sie der Gebärenden eine unbekannte

Wurzel zum Stopfen der Hämorrhagie eingeben. Doch warten sie erst 1/4—1/2 Stunde, bis sie gegen die Blutung noch mehr von dieser Wurzel geben, indem sie meinen, man müsse die Blutung nur nach und nach hemmen. Dies ist einer der wenigen Stämme, bei dem man eine Bekanntschaft mit der Entfernung der Placenta durch Einführung der Hand vorfand. — Die Papagos scheinen die Placenta mit Gewalt zu beseitigen, sobald die Naturkräfte nicht schnell wirken. Die Frauen verschiedener Stämme kommen in einer kauernden oder hockenden Position nieder, in welcher sie sowohl den Austritt des Kindes als auch den der Placenta abwarten; die Gebärende wie ihre Gehilfen behalten dieselbe Position bei, und dieselben Pressionen und Manipulationen werden in beiden Perioden ausgeführt. Dies ist der Fall bei den Weibern der Laguna-Pueblo, der Coyotero-Apaches und einigen Stämmen der Sioux-Nation. Dagegen wird bei den Brulé, den Loafer, Agallala, Wazahzah und mehreren anderen Sioux-Stämmen mit der Position gewechselt. Der Weibergürtel wird oft gebraucht, und die Placenta oft unmittelbar nach dem Kinde herausbefördert durch das allmähliche Zusammenschnüren des breiten Ledergürtels, welcher um den Leib umgeschlungen wird, sobald das Kind erschienen ist.

Die unteren Schichten der mexikanischen Bevölkerung, bei welchen die Frauen gewöhnlich in hockender, bisweilen auch in knieender Stellung entbunden werden, befolgen denselben Brauch, wie ihre indianischen Nachbarn; allein Dr. Engelmann hat gehört, dass die dritte Geburtsperiode hier von viel längerer Dauer sei. Die Hebamme beschäftigt sich selbst mit dem neugebornen Kinde, während die Patientin in ihrer unbehaglichen Situation verharren muss, hockend oder knieend, mit einer Assistentin zur Seite, bis die Placenta ausgestoßen ist. Dies findet hier selten in kürzerer Zeit, als nach einer halben, meistentheils jedoch nach einer ganzen Stunde statt. Ist dies nicht der Fall, so wird Patientin mehr oder weniger heftig geschüttelt, indem die beistehende Frau sie mit den Armen umfasst und auf und nieder schüttelt; bleibt auch dies ohne Erfolg, so sucht man Erbrechen hervorzurufen. Eine Abkochung irgend eines abführenden oder Ekel erzeugenden Mittels wird auch zum Zweck der Placentar-Ausstoßung gegeben; aber unter den Mexikanern reicht man der Patientin unmittelbar nach der Geburt des Kindes gewöhnlich eine Tasse Hafergrützabkochung.

Unter denjenigen Stämmen, bei welchen die Frau eine halb zurückgebeugte Haltung, in der sie meist niederkommt, beibehält,

sind die Wacos, Hoopas, Klamath und Penimonee. Dies dient zur Bequemlichkeit der Hebamme und deren Gehilfin, indem sie in dieser Position den Unterleib leichter kneten können.

Die Indianer an der Pacific-Küste haben denselben Gebrauch und sie sowohl, als auch alle anderen Stämme scheinen anfänglich zu achten auf eine Verspätung der Placentar-Ausstoßung, so dass sie schon alsbald nach Beseitigung des Kindes dem Uterus behilflich sind, die Nachgeburt zu entfernen. Die Geburtshelferinnen üben einen sanften, aber erträglich festen Zug am Nabelstrang mit der einen Hand, und eine Manipulation auf den Körper der Gebärmutter mit der anderen Hand aus. Zu derselben Zeit presst, wenn dies für nöthig gehalten wird, die Assistentin sanft den Unterleib, indem sie beide Hände mit ausgespreizten Fingern über den Unterleib legt. Bisweilen verfährt sie dabei noch mehr knetend mit der Aussicht, dadurch die Nachgeburt aus der Gebärmutterhöhle auszupressen; aber wenn diese Hilfen in der gewohnten, d. h. in der halb zurückgebeugten Geburtsstellung fehlschlagen, so wird die Gebärende wohl unterstützt in die aufrechte Stellung gebracht, und es werden dann die Manipulationen auf den Gebärmutterkörper fortgesetzt und eine kräftigere Traktion am Nabelstrang vollführt.

Von den Flat-heads (Flachköpfen) und Pend-oreilles wird erzählt, dass die Placenta in den meisten Fällen herausbefördert wird weder durch Massage, noch Expression, noch auch durch Ziehen am Nabelstrang; vielmehr beendet die Natur hier die Geburt ohne Hilfe. Sehr bestimmt meinen sie, dass eine Verzögerung nur selten vorkommt. Unter diesen, welche die halb zurückgebeugte Position annehmen, sind die Utah, die Navajos, Apaches und einige von den Nez-Percés, welche der Natur nachhelfen durch Knetung des Unterleibs, doch selten durch wirkliche Auspressung oder Ziehen am Nabelstrang; sie suchen vielmehr den Austritt der Placenta durch Einreiben von fetten Salben oder Kräuterabkochungen zu beschleunigen.

Unter den Völkern, bei denen die Rückenlage als Geburts-Position in Gebrauch ist, sind die Burmesen; diese treiben die Placenta mehr durch ein Schlagen und Stoßen des Unterleibs, als durch wohlgeordnete Manipulationen aus; in schlimmen Fällen gehen sie sogar dazu über, dies durch Setzen oder Stellen auf den Bauch oder durch Treten des Gebärmutterkörpers mit den Füßen zu bewerkstelligen.

Die Makah, unweit der Neah-Bay, haben als Position, in der

das Kind geboren wird, das Sitzen; allein während in dieser meist keine Beihilfe einer Geburtshelferin verlangt wird, sehen sie sich nach einer solchen um, sobald das Kind angekommen ist. Dann erscheint eine alte Frau, die in solchen Specialitäten erfahren ist, und die berufen wird zur Beseitigung der Nachgeburt; dies bewirkt sie durch Pressen und Bearbeiten des Unterleibs. Dieselbe sitzende Position nehmen auch die Frauen der Skokomish-Agentur an; hier aber befolgt man das beste Verfahren in der Nachgeburtsperiode, indem man der Placenta gestattet, ohne manuelle Beihilfe herabzutreten, mit Ausnahme einer Expression über der Gegend des Bauches und eines sanften Zuges am Nabelstrang.

Die Brulé-, Sioux- und Warm-Spring-Indianerinnen behalten die stehende Position, in welcher das Kind geboren wird, bei. Die Geburtshelferin, die hinter der Gebärenden steht, hilft zur schnelleren Beförderung der Placenta nach aussen durch Druck auf den Fundus, mit ihren Händen abwechselnd, mit einer Art von schüttelnder Manipulation.

Hinsichtlich der Frage, in wie weit die Bauchpresse mit zur Beförderung der Nachgeburt Anwendung findet, giebt Dr. Engelmann an, dass die Indianer Nordamerikas allerdings Gewicht legen auf den intraabdominellen Druck unter der Mitwirkung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln, doch einzig und allein in Fällen der Retention oder des verzögerten Austrittes.

Die Crow- und Creek-Indianerinnen kommen gewöhnlich in einer niederwärts auf den Magen gebeugten Stellung nieder, und die Placenta wird schnell in derselben Stellung oder auch im Stehen ausgetrieben. In seltenen Fällen tritt jedoch Verzögerung ein; dann wird abgewartet, bis sich die Nachgeburt faulig zersetzt, und es ist sehr bemerkenswerth, dass hier nur selten Pyämie folgt. Bei ihnen ist das einzige Hilfsmittel, das man anwendet, ein leiser Zug am Nabelstrang, und sie halten, wenn sie einigen Widerstand finden, mit diesem Zuge an; sie lassen lieber die Placenta zurück, als dass sie sich verleiten lassen, einen kräftigeren Zug auszuüben.

Die Rus-, Gros-Ventres- und Mandans-Indianerinnen werden in knieender Position entbunden, in der dann auch die Placenta zu Tage tritt, doch wenn sie nicht schnell zum Vorschein kommt, so zieht der Accoucheur, während er den Bauch mit der mit Schildkrötenfett bestrichenen Hand sanft und leise ein wenig reibt, zart und stetig am Nabelstrang; er hält diese Tractionen für genügend zur Entfernung der Placenta.

Das schlimmste Verfahren ist das der Cheyenne- und Arrapahoes-Indianer, deren Frauen die Rückenlage, in der das Kind geboren wird, auch in der Nachgeburtsperiode beibehalten, doch niemals abwarten, dass die Placenta durch die eigene Kraft des Uterus ausgestoßen wird, sondern dieselbe durch Zug am Strang zu befördern suchen, der oft abreißt; unter diesem rohen Gebrauch wird dann das unglückliche Weib nicht selten ein Opfer einer bedeutenden Hämorrhagie als Folge der Placentarretention. Man nimmt die Zuflucht zur Massage, sobald die Placenta nicht schleunig den Traktionen folgt. Auch die Chippeway-Indianer ziehen die Placenta am Nabelstrang herab, wenn sie nicht bald mit Hilfe äußerer Manipulationen ausgestoßen wird.

Gar nicht selten findet ein Wechsel zwischen den Stellungen statt, in der die Geburt des Kindes und in der die Nachgeburtsperiode abgewartet wird. Die Absicht ist jedenfalls, die Kräfte der Muskeln, welche die Zusammenziehungen der Gebärmutter unterstützen, ausgiebiger wirken zu lassen. Am häufigsten findet der Wechsel statt zur stehenden Position. So stellen sich die Weiber der Cattaranguts auf ihre Füße, indem sie sich aus der knieenden Haltung erheben, die sie während der Geburt des Kindes einnahmen; sie meinen, dass dann die Expulsion der Placenta leichter von statten geht. Wenn sich dies nicht in kurzer Zeit bewährt, so beginnt man mit Traktionen am Strang und übt gleichzeitig einen Druck auf den Unterleib von oben nach unten aus, während die Gebärende ihre aufrechte Stellung beibehält. — Von einer Sioux-Frau, die Dr. D. D. Taylor entband, berichtet derselbe: »Kaum hatte ich den Nabelstrang durchschnitten, so stellte sie sich aufrecht auf ihre Füße, schlang sich einen 5 Zoll breiten Ledergürtel um Hüfte und Bauch und zog ihn auch mit aller Kraft zusammen; inzwischen war die Blutung sehr reichlich; doch nach kurzer Zeit fiel die Placenta auf den Boden, die Blutung stand, der Uterus war fest contrahirt und die Frau setzte sich ruhig nieder, als ob nichts Außergewöhnliches passirt sei. Der Gürtel wurde erst am nächsten Morgen abgelegt.«

Die Crows und Creeks, die oben erwähnt wurden, und die häufig auf Gesicht, Brust und Bauch liegend niederkommen, springen sofort nach Ankunft des Kindes auf und stützen sich auf einen Stecken, indem sie die Beine weit ausspreizen. Dies geschieht in der Absicht, damit das Blut frei abfließe und damit, wie sie meinen, die Placenta schneller und leichter austrete.

In der Unitah-Valley Agentur trinkt die Gebärende heißes Wasser sowohl während der zweiten, als auch während der ersten Geburtsperiode; sobald sie das Kind in der dort üblichen, knieenden Position geboren hat, stellt sie sich auf die Füße und legt sich ein zusammengefaltetes Tuch auf ihren Unterleib und, indem sie sich über einen dicken Stecken lehnt, stemmt sie ihren Körper gegen denselben; so übt sie einen ganz bedeutenden Druck auf ihr Hypogastrium aus und bewirkt durch diese Methode ohne allen Beistand die Expulsion der Placenta.

Während bei den bisher genannten Volksstämmen verhältnissmäßig nicht lange nach Austritt des Kindes gewartet wird, um durch Hilfsmittel, sei es durch äußeren Druck, durch Unterstützung der Zusammenziehungen des Uterus u. s. w. die Expulsion der Placenta zu beschleunigen, wissen sich andere Stämme beim verzögerten Abgange der Nachgeburt wenig zu helfen. Nach einem Berichte, den Engelmann von Dr. C. M. Harrison erhielt, kennen die Indianer an der Grenze Mexiko's und die niedere Bevölkerung Mexiko's keine andere Methode, als den Zug am Strang; viele Frauen sterben dort, weil sie nicht von der Placenta befreit werden. Die Dacotah-Indianer üben ein sehr schlimmes Verfahren, indem sie bei verzögertem Abgange der Placenta letztere gewaltsam ausziehen, und zwar oft mit sehr schlimmen Folgen.

Dagegen üben die Indianerstämme meist rationellere Methoden aus, als die recht gewaltsamen, deren sich mexikanische Hebammen bedienen. Die Patientin muss dort rohe Bohnen, eine Pinte oder ein Quart, genießen, als Remedium. Diese sollen aufquellen und so die Placenta austreiben. Schlägt dies Mittel fehl, so wird die Frau heftig geschüttelt. Schließlich wird sie auf den Schooß ihres Ehemannes gesetzt, der sie kräftig mit seinen Armen umschlingt. Kommt man auch hiermit nicht zum Ziele, so muss ein Chirurg durch Einführung der Hand die Placenta wegnehmen.

In der Laguna Pueblo werden bei zögerndem Abgange der Placenta Thees von Kornblüthen u. s. w. gereicht, heiße Tücher und heiße Steine aufgelegt und es wird der Uterus durch reibende Manipulation behandelt. So wenden auch die Cheyennes bei Zurückhaltung der Placenta die Massage an, wenn der Zug am Strang erfolglos bleibt. Und die Indianerfrauen an der Südsee, welche die Geburt in einer halb zurückgebeugten Stellung abwarten, erheben sich, sobald die dritte Geburtsperiode sich zu lange hinaus-

zieht, in die aufrechte Stellung, und während die Gehilfinnen den Gebärmutterkörper fest zusammenpressen, übt die Hebamme einen Zug am Nabelstrang aus.

Zur Erregung des Niesens wenden bei zögerndem Placentarabgang die Gros-Ventre-Indianer ein reizendes Pulver an, dessen Wirkung auf die Kontraktionen der Muskeln selten ausbleibt. Die Rus und Mandans zerren sanft am Strang, reiben den Bauch und geben noch außerdem Arzneimittel, die sie auch bei zögernder Austreibung des Kindes anwenden. Das meiste Zutrauen haben sie in dieser Beziehung zu den Früchten der Ceder, zum Castoreum oder zum Knopf am Schwanze der Klapperschlange, wobei sie das Castoreum in Brechen erregenden Dosen geben.

Die Methode der Comanchen besteht in einem Ergreifen, Kneten und Zusammendrücken des Bauches unter leichten Traktionen am Strang, und in den Versuchen, die Placenta mit der Hand zu erreichen, wobei sich sowohl die Patientin, als auch die Assistentin betheiligen. Stetige und nicht zu heftige Traktionen am Nabelstrang machen auch die Papagos. Bei ihnen fand ein Arzt, Ch. Smart, Gelegenheit, einen Geburtsfall kennen zu lernen, in welchem die Placenta 3—4 Tage zurückgeblieben war; er fand die der Frau beistehenden Weiber in großer Unruhe. Die Patientin lag auf einer Seite mit heraufgezogenen Knieen; der Arzt ließ sie eine ausgestreckte Lage annehmen und explorirte sie mit der Hand: ein Buckskin-Strang von der Länge einer Peitschenschnur war am abgeschnittenen Ende des Nabelstrangs befestigt, während das andere Ende desselben um die große Zehe geschlungen war, so dass beim Ausstrecken des Beines ein Zug an der Placenta erfolgte. Der Arzt fand keine Adhäsionen und es gelang ihm leicht, durch Einführen der Hand in den Uterus die Placenta zu entfernen.

Unter den Flat-heads, Pend-oreilles und Kootewais verlässt in Fällen, wo die Nachgeburt nicht gewohnheitsgemäß geschwind und in natürlicher Art zum Vorschein kommt, die Patientin die Geburtsstellung (auf einem niedrigen Sessel) und wird veranlasst, aufzustehen und umherzugehen.

Die Indianer der Misqually-Agentur benutzen in den seltenen Fällen der Placentarretention gewöhnlich ein Dampfbad. Eine Vertiefung wird in den Boden gemacht und mit heißen Steinen ausgefüllt, die mit Fichtennadeln bedeckt werden. Dann wird Wasser darauf gegossen, und die Frau setzt sich über dieses Dampfbad einige Minuten lang. Dieses einfache Verfahren schlägt selten

fehl; sollte dies jedoch der Fall sein, so sieht man sich nach weiterer Hilfe, sei es einer Frau, sei es eines Arztes, um.

Jetzt hat sich nun Credé's Methode überall hin verbreitet. Wir dürfen aber wohl fragen, in wie weit wir schon bei den Völkern, die sich keiner wissenschaftlich begründeten Geburtshilfe erfreuen, ein Verfahren vorfinden, welches im Princip demjenigen Credé's analog ist, in wie weit auf der anderen Seite unter den Naturvölkern das — sit venia verbo — vor-Credé'sche Verfahren (Ausziehen der Nachgeburt am Nabelstrang) üblich ist. Nunmehr wird die Expression geradezu als die von der Natur vorgeschriebene Methode erklärt, auch im Hinblick auf unsere jetzigen Kenntnisse von den Indianersitten. Über die Behandlung der Naehgeburtsperiode sagt nämlich Playfair: »The cardinal point to be in mind is that the placenta should be expelled from the uterus by a vis a tergo, not drawn out by a vis a fronte . . . The distinct enunciation of the doctrine that the placenta should be pressed and not drawn out of the uterus we owe to Credé and other German writers, but it is only of late years that this practice has become all common. Those who have not seen placental expression produced, find it difficult to understand that, in the great majority of cases, but such is unquestionably the fact.« — Im Hinweis auf diese Stelle ruft dann Geo. J. Engelmann aus: »Is this not the practice most commonly followed among our Indian tribes? And is not, in consequence of this method of treatment, the placenta, as a rule, rapidly expelled, and its retention a matter of very rare occurrence[1]?« Ferner macht Engelmann darauf aufmerksam, dass die Makah-Indianer der Neah-Bay-Agentur eigentlich der einzige Stamm sind, bei dem nur in der Behandlung der Nachgeburtsperiode eine geburtshilfliche Behandlung stattfindet; ihre Frauen benutzen keine Beihilfe bei der Geburt des Kindes, dann aber kommt eine erfahrene Frau zu Hilfe, um durch ihre Manipulationen, die sie auf dem Bauche mit ihren Händen vollführt, die Placenta zu beseitigen. Dieser eifrige Aufsammler der geburtshilflichen Indianersitten schließt mit den Worten: »The North American Indians and the African negroes, undoubtedly other tribes also, have for ages followed a practice so perfect that only within the last few years the most alert of our obstetricians are in a position to compare with them; within the last decade, of this advanced age, constant scientific research has finally placed us upon a level with our less favoured brethren.«

[1] The American Journal of Obstetrix. April 1881. S. 324.

Über Geburten bei älteren Erstgebärenden in der Privatpraxis

von Dr. Paul Grenser in Dresden.

Die vorliegende kleine Arbeit verdankt ihre Entstehung dem Bestreben, auch einmal aus der Privatpraxis Resultate zu sammeln und solche denen der Kliniken gegenüber zu stellen. Gerade das recht häufige Vorkommen von älteren Primiparen in meiner geburtshilflichen Thätigkeit schien mir dazu einen geeigneten Anlass zu geben, und so versuchte ich denn, meine Ergebnisse den exakten Beobachtungen Ahlfeld's, v. Hecker's und Winckel's an die Seite zu stellen. Leider hat sich Ahlfeld's Versuch, die Klinik mit der Poliklinik zu vergleichen, aus Mangel an hinreichenden Unterlagen nicht ganz durchführen lassen, und so ist denn meine Zusammenstellung die erste nicht auf klinischem Boden stehende.

Mein Material setzt sich aus 47 Fällen zusammen.

Von diesen gebaren 42 im 10. Monate der Schwangerschaft, 2 abortirten im 3. Monate, je 1 im 5. und 6. Monate, bei einer endlich wurde im 8. Monate die Selbstentwickelung einer faultodten Frucht beobachtet.

38 waren verheirathet, 9 ledigen Standes. — Was ihre Lebensverhältnisse betrifft, so gehörten 24 den niederen, 11 den mittleren und 12 den besseren Klassen der Gesellschaft an.

Sie standen in folgendem Alter:

im	30.	Jahre	14
»	31.	»	5
»	32.	»	5
»	33.	»	5
»	34.	»	4
»	35.	»	6
»	36.	»	2
»	37.	»	2
»	38.	»	1
»	40.	»	1
»	41.	»	1
»	45.	»	1
			47.

Der nun folgenden Betrachtung sind blos die 42 am Ende der Schwangerschaft beobachteten Erstgeburten zu Grunde gelegt.

Diese 42 Mütter gebaren 43 Kinder (1 mal Zwillinge), und zwar 29 Knaben und 14 Mädchen.

Von 29 Knaben kamen 16 lebend, 8 asphyktisch und 5 todt zur Welt; von 14 Mädchen lebten 12, 1 wurde asphyktisch und 1 todt geboren. Sämmtliche asphyktischen Kinder wurden wieder belebt.

Die Früchte stellten sich in folgenden Lagen zur Geburt:

I. Längslagen			41
nämlich A. Schädellagen		36	
1. Schädellage	22		
2. »	12		
3. »	1		
4. »	1		
B. Beckenendlagen		5	
1. Steißlage	1		
2. »	3		
Steißfußlage	1		
II. Querlagen			2
1. Querlage I. Unterart	1		
2. » I. »	1		
			43

Gänzlich ohne Kunsthilfe verliefen nur 3 Geburten.

1. Eine 31jährige, den höchsten Ständen angehörige Primipara gebar in 7 $^1/_2$ Stunden ein kräftiges Mädchen von ca. 3 Kilo in 2. Schädellage. Die Geburt begann mit Abfluss des Fruchtwassers 3 Uhr Vormittags und war 10 Uhr 30 Minuten Vormittags beendet. Es erfolgte ein Dammriss von 15 mm Länge, welcher gänzlich ohne Naht per primam heilte. Mutter und Kind blieben im Wochenbette gesund. Die Mutter stillte nicht.

2. Eine 31jährige Erstgebärende, aus mittlerem Stande, als Mädchen krank, trug in der Schwangerschaft wegen vorhanden gewesener Retroflexio uteri einen Ring, welcher im 7. Monate entfernt wurde [1]. In der 2. Hälfte der Gravidität hatte sie stark geschwollene Füße und der Urin enthielt $^1/_5$ Volumen Eiweiß. Die Geburt trat in der 39. Woche ein; 2 Tage lang bestanden leichte Wehen und blutiger Abgang, dann wurde nach 5stündiger heftiger Wehenthätigkeit ein lebendes Mädchen in 2. Schädellage geboren, wobei ein Riss in die Haut und oberflächliche Muskulatur des Dammes von 3 cm Länge bis an den sphincter ani erfolgte, jedoch nicht genäht wurde, weil ich erst am folgenden Tage die Wöchnerin sah.

1) P. Grenser, Die Rückwärtslagerungen der Gebärmutter bei Jungfrauen und Nulliparen etc. Archiv für Gynäkologie XI. S. 151.

Im Wochenbette bestand hartnäckige Verstopfung der Mutter und der Dammriss eiterte mäßig; die Mutter stillte. Das Kind machte einen leichten Icterus durch.

Im 3. Falle gebar eine 30jährige Primipara nach 14stündiger Wehenthätigkeit in 1. Schädellage ein lebendes Mädchen von über 3500 g Gewicht ohne irgend welche Verletzung des Dammes; dieselbe konnte gut stillen und blieb nebst ihrem Töchterchen im Wochenbette gesund.

Bei 39 Geburten musste ärztliche Hilfe geleistet werden, und machten sich dabei folgende Indikationen geltend:

A. Von Seiten der Mutter:
- Erschöpfung 1 mal,
- Aufgeregtheit 2 mal,
- Fieber bei faultodter Frucht 2 mal,
- Hernia inguinalis sin. 1 mal,
- Rhachitisches Becken 3 mal,
- Vorzeitiger Abfluss des Fruchtwassers 1 mal,
- Verklebung des Muttermundes 1 mal,
- 4stündiges Einstehen des Kopfes in der Beckenhöhle 2 mal,
- Wehenschwäche 17 mal,
- Rigidität der Weichtheile 15 mal,

B. Die Frucht bot folgende Indikationen zum Einschreiten:
- Beckenendlage 5 mal,
- Querlage 2 mal,
- schwache und unregelmäßige Herztöne 8 mal.
- Kopfgeschwulst 14 mal,
- harte Kopfknochen 6 mal,
- Abgang von Meconium bei Schädellagen 3 mal,
- faultodte Frucht mit geöffnetem Schädel 1 mal,
- Retention der Nachgeburt ($1/2$—2 Stunden) 3 mal.

Die Indikationen überhaupt gingen 11 mal von der Mutter allein, 7 mal von der Frucht allein, und 23 mal von Beiden vereint aus, und es waren in jedem Falle mehrere derselben vorhanden.

Zur Erfüllung der vorstehend bezeichneten Indikationen wurden 40 Operationen ausgeführt und zwar:
- Zangenoperation im Beckeneingange 2 mal,
- » in der Beckenhöhle 5 mal,
- » im Beckenausgange 17 mal,
- Extraktion und Nachhilfe bei Beckenendlagen 5 mal,
- Wendung und Extraktion 2 mal,

Perforation des vorliegenden Kopfes, Kranioklasie und Kephalothrypsie je 1 mal,
seitliche Incision der Vulva (ohne weitere Kunsthilfe), sowie bei Zangenoperation je 1 mal,
Eröffnung des verklebten Muttermundes (mit dem Finger) 1 mal,
Nachgeburtsoperation 3 mal.

Es erfolgten ferner 20 Dammrisse (davon 18 bei operativen Eingriffen), sowie 3 tiefe Schleimhautrisse. Von den Dammrissen waren 6 1 cm, 13 2 cm, 1 über 3 cm lang, 11 wurden genäht (in der linken Seitenlage mit seidenen Fäden), 9 wurden nicht genäht.

Bei dem Befunde der Nachgeburt ist notirt, dass dieselbe 35 mal normal war und keine Umschlingung bestand, 3 mal war sie dünn und flach und enthielt reichliche Concremente, 1 mal war die Nabelschnur sehr kurz, in je einem Falle 1 mal um den Hals und 3 mal um den Leib, in 2 Fällen endlich über Schulter und Rücken geschlungen.

Bei der Nachgeburtsoperation handelte es sich 2 mal um sehr dünne und flache Placenten, welche dem äußeren Handgriffe nicht Folge leisteten (nach $^1/_2$ und 2 Stunden). Im 3. Falle wurde die Nachgeburt wegen hohen Fiebers der Gebärenden nach 4tägiger Dauer der Geburt und nach Ausstoßung einer faultodten Frucht sofort entfernt.

Die Dauer der Geburt ist bei 42 Geburten 1 mal nicht notirt; aus der Vergleichung wegzulassen ist ferner ein Fall, wo die Geburt wegen grober Vernachlässigung seitens der Hebamme 8 Tage dauerte (s. unten).

Von 40 Geburten dauerten:

unter 6	Stunden	1
7—12	»	12
13—18	»	9
19—24	»	7
25—36	»	5
47	»	1
53	»	1
72	»	1
84	»	1
96	»	2

Die durchschnittliche Dauer einer Geburt unter 40 älteren Erstgebärenden aus meiner Privatpraxis beträgt 25,28 Stunden. Über

die Dauer der einzelnen Perioden besitze ich leider keine Aufzeichnungen.

Während der Geburt starb keine Mutter, hingegen wurden 6 Kinder (5 Knaben und 1 Mädchen) todt geboren. Davon waren 2 (1 Knabe und 1 Mädchen) faultodt, 1 Knabe starb während der Wendung, 1 während der Extraction mit der Zange, vermuthlich in Folge von Nabelschnurumschlingung; 2 Knaben fielen den rhachitischen Becken ihrer Mütter zum Opfer; einer von ihnen musste nach seinem Tode perforirt werden und der letzte wurde nach schwerer Zangenoperation, und nachdem bereits von 2 Kollegen vorher wiederholt die Zange vergeblich angelegt worden war, todt entwickelt.

Es bleibt nun noch übrig, den Verlauf des Wochenbettes zu betrachten.

Derselbe war für Mütter und Kinder ein günstiger. 30 Mütter nämlich blieben gesund, je 3 erkrankten an Perimetritis und Kolpitis, 4 an verschieden hochgradiger Endometritis, je 1 an Gangraena vaginae und an beträchtlicher Eiterung eines Risses des Frenulum; es starb keine Mutter.

Von 37 lebend geborenen Kindern blieben 29 ganz gesund; 4 erkrankten an Icterus, 2 an Darmkatarrh, je 1 an Stomatitis und Hydrocele.

Im Wochenbett starb keines von den Kindern.

An dieser Stelle mögen noch kurz die 5 Fälle Erwähnung finden, bei denen die Geburt vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft eintrat. Sie verliefen sämmtlich verschieden:

1. Eine 35jährige Primipara fiel im 7. Monate der Schwangerschaft und fühlte kurze Zeit nachher keine Bewegungen mehr. Nach 10 Wochen traten Wehen ein. Die Frucht stellte sich in 1. Querlage II. Unterart zur Geburt, und es wurde die Selbstentwickelung eines faultodten frühreifen Knaben beobachtet, bei welcher nur geringe Nachhilfe nöthig war. Wochenbett normal.

2. Bei einer 30jährigen Erstgebärenden handelte es sich 10 Wochen nach der Hochzeit darum, nach 6tägiger Blutung, während deren die Frucht und Eitheile ausgestoßen worden waren, verhaltene putride Reste der Decidua und der in der Bildung begriffenen Placenta zu entfernen, wobei eine Strictur des inneren Muttermundes zu überwinden war. Auch hier verlief das Wochenbett normal.

3. Eine 36jährige Frau abortirte im 6. Monate ihrer 1. Schwanger-

schaft ein faultodtes Mädchen, wahrscheinlich wegen Syphilis. Wegen Retention der Placenta gerufen, war ich nach zwei vergeblichen Versuchen, dieselbe manuell zu entfernen, gezwungen, den Kolpeurynter einzulegen und Secale zu geben. Nach 15 stündiger Tamponade wurde die Nachgeburt gelöst vorgefunden und aus der Scheide weggenommen. Die Wöchnerin machte eine schwere Endometritis durch, von der sie vollständig genas.

4. Der 4. Fall betrifft eine 30jährige Dame aus den höchsten Gesellschaftskreisen, bei welcher im 3. Monate der 1. Schwangerschaft Blutungen eintraten. Dieselben nahmen sehr bald, trotz strengster Ruhelage und der gewöhnlichen Therapie, einen bedrohlichen Charakter an, das Blut wurde in Intervallen von 3—4 Tagen pfundweise und in großen Gerinnseln ausgestoßen und jedesmal, wenn ich zu der ziemlich 3 Stunden entfernten Kranken kam, sistirten die Blutungen vollständig, der Muttermund blieb völlig geschlossen, der Uterus aber wuchs rasch und sein Fundus stieg in etwa 14 Tagen von der Mitte zwischen Nabel und Schamfuge bis zwei Finger über den Nabel. Nachdem dieser wechselnde Zustand 27 Tage angedauert hatte, traten Wehen ein und es wurde nach 18stündiger Geburtsdauer und unter theilweiser manueller Nachhilfe eine kolossale, über 1 Kilo wiegende Traubenmole in vielen kleinen und großen Stücken bei mäßigem Blutverluste geboren. Trotz der während der Schwangerschaft, Geburt und post partum angewandten strengsten Antisepsis ging die Wöchnerin am 4. Tage septisch zu Grunde.

Im 5. Falle wurde bei einer 41jährigen Primipara, Engländerin, das Ei in toto im 5. Monate der Schwangerschaft fast ohne Blutung ausgestoßen; das faultodte Mädchen zeigte als Ursache des Absterbens eine Stenose der Nabelschnur am Nabelringe. Im Wochenbette traten heftige Palpitationen und Anfälle von Migräne, jedoch kein Fieber auf.

Die vorstehenden 42 Geburten älterer Erstgebärender wurden von mir unter 620 Geburten, über die ich ähnliche Notizen besitze, beobachtet, das sind also 6,8 %. Unter diesen 620 Gebärenden befanden sich 183 Erstgebärende im 10. Schwangerschaftsmonate, ich habe demnach 22,9 % ältere Primiparen behandelt, ein Verhältniss, welches das der Kliniken sowohl (v. Hecker 8,9 %, Winckel 4,6 %) [1]), als auch das bei Hebammen der verschiedensten Medicinalbezirke Sachsens beobachtete, zwischen 7 und 9 % schwankende, als auch das von Ahlfeld in der Poliklinik gesehene (9 %) beträchtlich übersteigt. Es ist das eines der wesentlichsten Unter-

1) Berichte und Studien, Bd. II. S. 239.

schiedsmomente in der Privatpraxis und zugleich ein Beweis dafür, wie häufig in solchen Fällen ärztliche Hilfe zugezogen wird und zugezogen werden muss.

Das Alter wurde von mir, übereinstimmend mit den meisten Autoren und mit alleiniger Ausnahme Ahlfeld's, welcher erst vom 32. Jahre an rechnet, mit 30 Jahren angenommen. Die älteste behandelte Erstgebärende war 45 Jahre alt.

Über Schwangerschaftsbeschwerden kann ich bloß dürftige Notizen geben, da die meisten Frauen während der Schwangerschaft nicht beobachtet wurden. In einem Falle bestand beträchliches Oedema pedum et vulvae, und wurde deshalb post partum ein Dammriss nicht genäht, eine andere hatte stark geschwollene Füße und $^1/_5$ Volumen Eiweiß im Harne. Weiteres über diese, namentlich von Winckel hervorgehobene Affektion bin ich nicht im Stande beizubringen. Von psychischen Momenten waren eine gewisse Verzagtheit, Todesgedanken etc. nicht selten zu konstatiren.

Die Fruchtlagen. Das Verhältniss der Fruchtlagen stellt sich etwas anders, als die genannten Autoren angeben, wie beistehende Tabelle zeigt:

	Schädellagen	Gesichtslagen	Beckenendlagen	Schieflagen
Cohnstein	häufig	5,3%	2,54%	4,07%
Ahlfeld[1]	90 (90%)	1	5	3
v. Hecker[2]	400 (94,4%)	6 (1,38%)	12 (2,76%	2 (0,46%)
Winckel	92%	1,3%	6%	1,3%
Grenser	36 (83,72%)	—	5 (11,62%)	2 (4,67%)

Die Schädellagen sind nämlich vermindert, nur 83,72%, während 11,62% Beckenendlagen und 4,67% Querlagen zur Behandlung gelangten. Wenn man nun auch die Möglichkeit zugiebt, dass bei größeren Zahlen dieses Verhältniss sich noch anders gestalten könne, so hat es doch gewiss seinen Grund hauptsächlich darin, dass der Arzt in der Privatpraxis zu abnormen Lagen zugezogen werden muss und daher solche Fälle gewissermaßen ausgesucht sind und häufiger vorkommen müssen.

Gesichtslagen sind mir gar nicht vorgekommen, und ich bin also nicht im Stande, zu der Frage über die größere Frequenz

1) 3 unbekannte, 1 Stirnlage.

2) 2 Stirnlagen, 10 Vorderscheitellagen.

derselben etwas beizutragen, obgleich es nach den letzten Untersuchungen Winckel's scheint, als ob die Gesichtslagen bei alten Primiparen nicht erheblich häufiger seien, als sie überhaupt gefunden werden.

Das Geschlecht der geborenen Kinder ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	Sa. sämmtlicher Kinder	Knaben				Mädchen				
		Sa.	lebend	asphyktisch	todt	Sa.	lebend	asphyktisch	todt	
Ahlfeld	102	59	—	—	—	43	—	—	—	68 lebensfrisch, 22 scheintodt, 12 todt
v. Hecker	432	247	195	19	33	185	159	7	19	
Grenser	43	29	16	8	5	14	12	1	1	

Winckel sah bei 151 Fällen das Verhältniss Knabe zu Mädchen wie 98,6 : 100. Cohnstein, der hier zu verwerthen wäre, giebt das Geschlecht der Kinder nicht an. Bei meinen Geburten kommen auf 43 Kinder 29 Knaben und 14 Mädchen, also doppelt so viele Knaben als Mädchen. Die Zahl meiner Beobachtungen ist nicht groß genug, um genügenden statistischen Werth zu haben, jedenfalls aber neigt sie sich mehr den Angaben Ahlfeld's und v. Hecker's, bei welchen auf 100 Knaben 74,83 Mädchen kommen, und den früheren Angaben Winckel's, welcher in den ersten 2 Beobachtungsreihen das Verhältniss Knabe zu Mädchen 136,8 : 100 fand, zu, während eine Berechnung sämmtlicher Fälle Winckel's dieses Verhältniss 98,6 : 100, also beinahe ebensoviele Knaben als Mädchen, und eher noch einen kleinen Mädchenüberschuss ergiebt.

Es sind also auch in dieser Richtung größere Zahlenreihen noch sehr erwünscht.

Der Verlauf der Geburten ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	Zahl	ohne Kunsthilfe	mit Kunsthilfe
v. Hecker	432	351	81 (18,75 %)
Winckel	151	138	13 (8,6 %)
Sa. der Kliniken	583	489	94 (16,4 %)
Privatpraxis Sächs. Hebammen	288	242	46 (16 %[1])
Grenser	43	3	40 (93,02 %)

[1]) Winckel, Berichte und Studien II, S. 238.

Ahlfeld giebt die Zahlen von Klinik und Poliklinik nicht getrennt, ist also hier leider nicht verwerthbar.

Wir sind jetzt bei der erheblichsten Verschiedenheit angelangt, und müssen einen Augenblick bei Betrachtung dieses Verhältnisses verweilen. Von 43 Geburten älterer Primiparen in meiner Privatpraxis wurden also nur 3 ohne Kunsthilfe beendet. Die übrigen 40 auf operativem Wege beendeten Fälle müssen nun folgendermaßen zergliedert werden:

Bei 31 wurde ich lediglich zur künstlichen Beendigung der Geburt zugezogen, nachdem dieselbe bereits so weit vorgeschritten war, dass die die Geburt leitende Hebamme die Indikation zum ärztlichen Einschreiten gestellt hatte. Nur 8 Gebärende waren vom Verf. theils schon während der Schwangerschaft, theils vom Beginne der Geburt an beobachtet worden.

Man sieht hieraus am besten, wie unrichtig es sein würde, aus diesen Zahlen statistisches Material zu sammeln, und würde dann ähnliche unbrauchbare Resultate erhalten, wie die von Cohnstein gegebenen, worauf schon v. Hecker[1]) hingewiesen hat.

Cohnstein rechnete für alte Erstgebärende mit normal weitem Becken 57,7 %, mit engem Becken 97,59 % operative Fälle heraus; die Berechnung meiner Operationen ergiebt sogar 93,02 %. Dass dies in den Verhältnissen der Privatpraxis überhaupt, und in solchen in einer großen Stadt mit 4—5 Kilometern Entfernungen im besonderen seinen Grund hat, liegt auf der Hand. — Es muss hierbei zunächst noch bemerkt werden, dass unter der Rubrik »Kunsthilfe« auch kleinere Eingriffe: Seitliche Incisionen der Vulva und leichte Eröffnung des verklebten Muttermundes mit dem Finger mit eingerechnet sind; ferner war 5 mal manuelle Nachhilfe bei Beckenendlage, bedingt durch fehlerhafte Haltung der Arme, oder Retention des Kopfes durch die rigiden Weichtheile, endlich 2 mal die Wendung wegen Querlage nöthig.

Man könnte mir nun leicht den Vorwurf machen, dass ich zu zeitig eingeschritten sei, zu oft operirt habe. Zur Entkräftung dieses Vorwurfes sei zunächst der Indikationen gedacht, sowie ich dieselben unter der Ägide meiner hochverehrten Lehrer, des genialen Spiegelberg, des bewährten Altmeisters Credé und meines leider zu früh heimgegangenen, unvergesslichen Vaters W. L. Grenser stellen gelernt habe. Die Indikationen (s. o.) gingen 11 mal von

1) Archiv für Gynäkologie VII, S. 452.

der Mutter allein, 7 mal von der Frucht allein, 23 mal von beiden vereint aus. Es waren stets 2 oder mehrere derselben in einem Falle vorhanden, und gingen eine aus der anderen hervor, z. B. war das 2- und mehrstündige Einstehen des Kopfes in der Beckenhöhle entweder durch Wehenschwäche oder durch Rigidität der Weichtheile oder durch beide bedingt und hatte wieder Kopfgeschwulst zur Folge, oder die Rigidität der Weichtheile konnte selbst durch normale, kräftige Wehen nicht überwunden werden, und es trat durch Hirndruck Verlangsamung der fötalen Herztöne ein etc.

Dieselben und ähnliche Indikationen sind auch von anderen Autoren bereits hervorgehoben worden, und ich kann deren Angaben aus meiner Erfahrung nur bestätigen. Auch die große, nervöse Erregung, wie sie von mir 2 mal notirt wurde, ist bereits von Ahlfeld erwähnt worden.

In manchem dieser Fälle habe ich nun, auch wenn ich direkt um künstliche Beendigung der Geburt gebeten wurde, noch eine oder mehrere Stunden gewartet, ohne etwas Anderes als eine Zuspitzung oder Vermehrung der bereits vorhandenen Indikationen zu erzielen, und diese Fälle sind für mich in mancher Beziehung zur Richtschnur meines Verfahrens geworden, namentlich in solchen Momenten, wo äußere Verhältnisse: große Entfernung der Gebärenden von meinem Wohnsitze und die Unmöglichkeit, dieselbe bald wieder zu erreichen, oder gleichzeitiges Auftreten anderer Verpflichtungen in verschiedenen, von einander sehr weit entfernten Stadttheilen es im höchsten Grade wünschenswerth erscheinen ließen, zu Ende zu kommen, sobald sich dies mit den vorhandenen Indikationen vereinigen ließ.

Ich habe endlich, als letztes zu meinen Gunsten sprechendes Moment, noch zu erwähnen, dass, obgleich die Mehrzahl der Geburten auf künstlichem Wege beendigt wurde, doch die durchschnittliche Dauer einer Geburt einer älteren Erstgebärenden in meiner Privatpraxis sämmtliche von anderen beigebrachten Zahlen übersteigt. Von 40 Geburten wurden 13 innerhalb 12 Stunden, weitere 16 in dem Zeitraume von 13—24 Stunden beendigt, wiederholt hatte die Geburt 3—4 Tage gedauert, ehe operativ vorgegangen wurde. Die Durchschnittsdauer einer Geburt stellte sich bei 40 älteren Primiparen auf 25,28 Stunden, während v. Hecker 21,1 Stunden, Winckel 20,3 Stunden für klinische Fälle berechnen; die durchschnittliche Dauer ist also bei mir 4,18 Stunden

länger als die längste aus der Klinik bekannte. (Ahlfeld giebt für 87 Geburten eine durchschnittliche Dauer von 27,6 Stunden, trennt aber leider Klinik nicht von Poliklinik.)

Ich glaube durch die vorhergehenden Betrachtungen genügend nachgewiesen zu haben, nach welchen Grundsätzen die auf operativem Wege beendeten Geburten behandelt wurden.

Die längste Dauer der Geburt einer älteren Primipara — 8 Tage — wurde in dem folgenden Falle, welcher überhaupt manches Interesse bot und forensisch wurde, beobachtet:

Verfasser wurde bei einer 44jährigen Erstgebärenden nach beinahe 8tägiger Dauer der Geburt von einem befreundeten Kollegen zugezogen und konstatirte folgenden Befund [1]: Temperatur der Kreisenden 39,5° C., Puls 130. Fundus uteri den Nabel 2 Querfinger überragend. Uterus tetanisch kontrahirt, bei Berührung schmerzhaft. Irgend welche Theile des Fötus nicht mit Sicherheit durchzufühlen. Herztöne nicht hörbar, nur Pulsation der mütterlichen Aorta 132. — Bei der inneren Untersuchung zeigt sich die Scheide heiß, eng, kurz, der Muttermund ziemlich vollständig erweitert, krampfhaft um den Schädel zusammengezogen, welcher im 1. Durchmesser in die obere Hälfte der Beckenhöhle eingetreten ist. Hinter dem eingetretenen Segmente des Kopfes erreicht man bequem das Promontorium. Conj. vera c. 95 mm. Bei Betastung des Schädels zeigt sich zunächst ein zackiges Loch in den weichen Bedeckungen, ähnlich wie man dasselbe nach vollzogener Perforation findet. Hinter den auf eine größere Strecke abgelösten Weichtheilen führt in der Gegend der großen Fontanelle eine Öffnung direkt in die Schädelhöhle; das linke Scheitelbein ist beinahe vollständig aus seinen Verbindungen gelöst, seine vordere, sehr scharfe Ecke ragt etwas vor, in die Scheide hinein, das rechte Os parietale hängt nicht mehr mit dem linken zusammen, während die anderen Suturen noch fest sind; sein papierdünner Rand ist nach innen eingerollt und mehrfach eingerissen. Aus der Schädelhöhle bringt der Finger eine röthliche, dicke, äußerst übelriechende Flüssigkeit, die Reste der Hirnsubstanz, welche den eben erwähnten Geruch in den Zimmern veranlasst. Wehen nicht vorhanden. Erkrankungen anderer Organe sind nicht nachzuweisen.

Diagnose. Tetanus uteri. Resorption putrider Stoffe.

Prognose zweifelhaft.

---

[1] s. Paul Grenser, Seltene Vernachlässigung einer Geburt seitens der Hebamme. Sitzungsberichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, 1876/77.

Da ich auf einen derartigen Fall nicht vorbereitet war, namentlich die Applikation der Zange an den matschen Kopf der Frucht nicht von Erfolg begleitet gewesen sein würde, erhielt die Gebärende 3stündlich 3 ctg Op. pur. Die Verordnung eines Bades scheiterte an mechanischen Schwierigkeiten, und wir beschlossen, uns Abends 6 Uhr wieder zur Entbindung der Frau zu treffen. Um diese Tageszeit bestand der Tetanus uteri unverändert fort, das Fieber war auf gleicher Höhe und die Frucht befand sich auf demselben Punkte der Beckenhöhle. Die Gebärende wurde tief chloroformirt, wonach sich der Muttermund etwas erweiterte. Eine Injektion lauen Wassers in die Schädelhöhle beförderte nur noch Spuren der Hirnsubstanz zu Tage, darauf wurde mit der Knochenzange das linke Os parietale weggenommen, das rechte mit der Kopfhaut bedeckt, die Basis cranii mit dem Kephalothryptor gefasst, und die Frucht leicht extrahirt. Die Placenta folgte auf äußeren Druck. Eine nennenswerthe Blutung trat nicht ein.

Der geborene Knabe ist 45 cm lang, wiegt 1520 g und zeigt weit vorgeschrittene Verwesung.

In den ersten Tagen des Wochenbettes trat eine leichte Perimetritis ein, der Urin musste mit dem Katheter entleert werden; gegen Ende der ersten Woche wurde die Temperatur normal, und die Wöchnerin verließ am 14. Tage gesund das Bett.

A n a m n e s e: Die Hebamme gab folgende Data: Frau B., eine 44jährige Primipara, weiß den Termin der letzten Menses nicht mit Sicherheit anzugeben. Sie bemerkte am 18. Juni, etwa 4 Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft, die ersten Wehen, mit denen gleichzeitig eine Menge blutig gefärbten Fruchtwassers abging. Am folgenden Tage, 19. Juni, fand die Hebamme keine Öffnung, keine Kindeslage, und ließ den Kollegen W. in L. zur Untersuchung der Frau bitten, welcher »den Muttermund geschlossen, keinen Kindestheil vorliegend« fand, und erklärte, vor der Hand nichts thun zu können. Am 21. Juni, also nach weiteren zwei Tagen, fand die Hebamme den Muttermund für die Fingerspitze zugängig, ein Kindestheil lag nicht vor, es ließen sich leicht ziehende Wehenschmerzen konstatiren. Trotzdem und obgleich ihr Wohnort nur 20 Minuten von dem der Gebärenden entfernt war, besuchte sie dieselbe erst drei Tage später, am 24. Juni, fand den Muttermund etwas weiter (von der Größe eines Markstückes), der Kopf war heruntergekommen, und sie fühlte den Scheitel der Frucht. Am 25. Juni fand sie den Muttermund noch weiter, und in dem Kopfe eine kleine Öffnung, die am Tage zuvor noch nicht bestanden hatte. Die Gebärende fieberte. Trotz alledem ließ sie sich aber erst am 26. Juni auf Drängen des Ehemannes

bewegen, wieder zu einem Arzte zu schicken, welcher in Person des Kollegen H. in S. erschien, den Befund konstatirte und sofort um meine Hilfe bat.

Da hier ein Fall seltener Vernachlässigung vorlag, auch der Ruf der Hebamme ein nicht ganz makelloser war, wurde am Tage nach der Entbindung eine Anzeige gemacht und am 28. Juni auf Veranlassung der k. Staatsanwaltschaft die Obduktion vorgenommen.

Später wurde auf dem Disciplinarwege die Remotion der Hebamme J. gutachtlich beantragt. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung führte auch zu dem Resultate, dass eine dem entsprechende Beschlussfassung in Aussicht stand, als die J. noch rechtzeitig erklärte, freiwillig von ihrem Amte als Bezirkshebamme zurücktreten zu wollen, was acceptirt wurde.

Dammrisse. Bei 42 Geburten mit 43 Kindern erfolgten 20 Dammrisse (davon 18 bei operativen Eingriffen), also 47,61 % im allgemeinen und 46,15 % bei Operationen. Auch diese Zahl übersteigt alle anderen Angaben um ein Beträchtliches, denn v. Hecker berechnet 14%, Ahlfeld 30,0%, Winckel 35,1 % Dammrisse. — Dieses Verhältniss findet seine Erklärung einmal darin, dass bei Operationen im Allgemeinen mehr Dammrisse entstehen, und ferner in dem Umstande, dass die betreffenden Geburten von den verschiedensten Hebammen geleitet wurden, welchen die Unterstützung des Dammes ganz oder theilweise zufiel. So assistirten bei meinen 42 Geburten 26 Hebammen, eine 6 mal, 2 je 4 mal, 2 je 3 mal, eine 2 mal und 20 einmal. Das letztere Moment fällt bei Kliniken, wo meist Jahre lang dieselbe Oberhebamme, oder doch nur wenige Hebammen diesem Geschäfte obliegen, besonders in die Wagschale. Die meisten genähten Dammrisse heilten zum größten Theile per primam, selten erfolgte länger dauernde Eiterung. Das von Ahlfeld und von Hecker erwähnte Einreißen des Dammes schon beim Andrängen des Kopfes wurde wiederholt beobachtet und habe ich mir vorgenommen, künftighin bei älteren Primiparen mit seitlichen Incisionen nicht zu sparsam zu sein.

Es bleibt uns zum Schlusse noch übrig, den Verlust an Müttern und Kindern bei der Geburt, und endlich den Verlauf des Wochenbettes bei Beiden zu betrachten. — Während der Geburt starb keine Mutter. Es wurden von 43 Kindern 6 (5 Knaben, 1 Mädchen) todt geboren (s. o. die Todesursachen). Das sind 13,9%, also ein etwas günstigerer Procentsatz, da er gleichzeitig den Gesammtverlust darstellt, weil im Wochenbette keine Kinder

starben. v. Hecker giebt den Gesammtverlust bei den Kindern mit 17,6%, Winckel den seinen mit 17% an.

Von meinen 42 Wöchnerinnen erkrankten jedoch 12, d. h. 28,5%, ein Verhältniss, welches das aus den Kliniken übersteigt, denn v. Hecker kennt 12%, Winckel immerhin auch 24,5% Morbidität. Es ist hier von Interesse, Ahlfeld's poliklinische Zahlen zu vergleichen; von seinen 49 Wöchnerinnen erkrankten nämlich blos 9, d. h. 18,3%, also 10% weniger, als in meiner Privatpraxis; Winckel erhielt aus den Hebammentabellen über die Morbidität keinen Aufschluss.

Von meinen Wöchnerinnen starb keine, während Ahlfeld 3 Todesfälle sah, die aber in keinem Zusammenhange mit Wochenbettserkrankungen standen. Aus den von Winckel untersuchten Hebammentabellen geht hervor, dass in der Privatpraxis mehrerer Hundert sächs. Hebammen auf 288 Fälle 4 todte, also 1,3% alte Primiparen kommen. v. Hecker hatte auf der Klinik eine Mortalität von 5,7%, Winckel eine solche von 4,63%.

Das Ergebniss meiner Beobachtungen lässt sich etwa in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Das Vorkommen älterer Primiparen ist in der Privatpraxis ein ungleich häufigeres, als in Kliniken.

2. Die Frequenz der Schädellagen war vermindert, die der Beckenend- und Schieflagen hingegen vermehrt.

3. Es wurden doppelt so viele Knaben als Mädchen geboren.

4. Die Operationsfrequenz war eine sehr hohe.

5. Die durchschnittliche Dauer einer Geburt war länger, als die auf Kliniken.

6. Auch die Dammrisse kamen häufiger vor, als bisher angegeben.

7. Der Gesammtverlust an Kindern war 3% geringer.

8. Die Morbidität der Wöchnerinnen war höher, als die auf Kliniken beobachtete.

Benützte Literatur:

Cohnstein, Zur Kenntniss alter Erstgebärender. Archiv für Gynäkologie IV, S. 499.

Ahlfeld, Die Geburten älterer Erstgeschwängerter. A. f. G. IV, S. 510.

v. Hecker, Über die Geburten bei alten Erstgebärenden. A. f. G. VII, S. 448.

Krüger, 23 Entbindungen alter Erstgebärender, und

Winckel, Untersuchungen, betreffend die Niederkunft alter Erstgebärender in Winckel, Berichte und Studien aus dem K. S. Entbindungsinstitut in Dresden. I, S. 154. II, S. 229. III, S. 185.

Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen als Grundlage einer vergleichenden Methodik der normalen Sectio caesarea und der Porro-Operation

von Dr. M. Sänger,
Privatdocent für Gynäkologie in Leipzig.

1.
Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen.

Als Porro im Jahre 1876 seine berühmte »Amputatio utero-ovarica als Ersatz des Kaiserschnittes« wegen Beckenenge und bei gesunden Geschlechtstheilen ausführte, handelte er im Bewusstsein, zum ersten Male ein Verfahren zu üben, welches seine volle Analogie in der Amputatio Uteri fibromatosi supravaginalis besaß, wie sie besonders von Péan ausgebildet worden war. Bereits vor ihm (1868) hatte der Amerikaner Storer die Amputation des schwangeren und gleichzeitig fibrösen Uterus »der Noth gehorchend, nicht dem eigenen Triebe« in einem Falle vorgenommen, wo es nicht möglich war, den Uterusschnitt durch gesundes Gewebe zu führen und der Blutung anders Herr zu werden. Es war die erste Operation, welche um des Eies und der Frucht willen Uterus und Adnexa entfernte.

Auch Hegar[1]), welcher seine Abtragung des schwangeren Uterus wegen Beckenenge vor Bekanntwerden der Porro'schen Operation ausführte, wurde dazu ermuthigt »durch den glücklichen Ausgang einer Amputatio supravaginalis wegen Fibrom bei — bisher der einzige Fall dieser Art — puerperalem, noch stark vergrößertem, weichem und verfettetem Uterus«. Schon hieraus ist er-

1) Zur Kasuistik des Kaiserschnitts nach der Methode von Porro, von Dr. Dorff. Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 11. (Schlemmer giebt in seiner Schrift »die Porro-Operation etc. und ihre moralischen Grenzen«, Stuttgart, Enke 1881, irrthümlich an, Hegar habe die Operation von Porro wegen Fibroma Uteri gemacht.)

sichtlich, in welch' wichtiger Beziehung zu der neuen Wendung, welche die Frage von der besten Methode des Kaiserschnittes seit Porro genommen hat, gerade die Fibrome des Uterus stehen.

Wie überhaupt die »große Gynäkologie« der Neuzeit, so wurde speciell die Operation der Fibrome durch Laparotomie das Vorbild der Caesarotomie. Das Ei im schwangeren Uterus kam förmlich zur Geltung eines Tumor!

Wir sehen einerseits, wie Geburtshelfer den schwangeren Uterus abtragen, wie sonst den fibromatösen, andrerseits hat sich umgekehrt auch die Gynäkologie des alten Verfahrens der Sectio caesarea für ihre Zwecke bemächtigt und in der »Enucleatio fibromatis Uteri post laparo-hysterotomiam« von A. Martin[1]) eine völlige Kopie der letzteren geschaffen. Mit dieser Operation, wobei die ganze vordere Uterinwand bis zur Uterushöhle hinein durchschnitten wurde, um ein submuköses Fibrom der hinteren Wand auszuschälen, sind durchaus nicht zu verwechseln jene Fälle von Fibromenukleation, wobei die Geschwulst einfach aus der Uteruswand selbst ausgelöst wurde, ohne die Uterushöhle zu treffen. Ebenso wie A. Martin anstatt den ganzen Uterus abzutragen sich mit der Wegnahme des krankhaften Produktes begnügte und so ein dem Operationsideal näher stehendes conservatives Verfahren einschlug, würde der bloße Kaiserschnitt ohne Entfernung des Uterus und der Ovarien, gleichsam nur als eine Ausschälung des Eies eine Operation darstellen, welche das Individuum im Besitze seiner Generationsorgane belassen und damit allein — religiöse, philosophische, juridische Bedenklichkeiten ganz ungeachtet — entschieden ein ideelleres Ziel verfolgen würde, als jene Operation, welche, sicher das radicalste Verfahren der Chirurgie, ohne eigentlich zwingende Noth aus bestreitbaren technischen Gründen die ganzen inneren Geschlechtstheile preisgiebt und die Wiederschwängerung vereitelnd aus der Noth eine Tugend macht. Trotz glänzender Erfolge für das Leben der Frauen kann dies Verfahren nur als ein Akt des Verzweifelns an einer Vervollkommnung der klassischen Sectio caesarea erkannt werden. Das Kind mit dem Uterus wegnehmen, klingt es nicht ähnlich dem Sprichwort: »das Kind mit dem Bade ausschütten?« Man wird es bald gestehen müssen, dass man in der

---

1) Beitrag zur Therapie der Uterusfibromyome. Neue Operationsmethode bei submukösen Tumoren von Dr. Hugo Burgkhardt (Assistent von A. Martin). Deutsche m. W. 1880, Nr. 27. Ferner: Verh. d. Berl. geburtsh Gesellsch. Ref. Berl. kl. W. 1881, Nr. 15.

fast allgemeinen Annahme der Porro-Operation für alle Fälle, wo es sich um Vornahme des Kaiserschnitts handelte, zu weit gegangen ist. — Die nothwendige Auseinandersetzung zwischen der Porro-Operation und dem »normalen« Kaiserschnitt muss auf einem Gebiete beginnen, wo die erstere technischen Schwierigkeiten begegnet, welche für den letzteren nicht vorhanden sind. Es giebt eine Indikation zum Kaiserschnitt, für welche ein solches Verhalten gegeben ist: sie umfasst die Gruppe der ein absolutes Geburtshindernis abgebenden Fibroide des Uterus, deren kleine Kasuistik ich selbst um einen merkwürdigen, mit günstigem Erfolge nach »alter Methode« operirten Fall zu bereichern vermag.

Schon jetzt, bevor noch das erste Hundert von Porro-Operationen erreicht ist, mag es an der Zeit sein, an dem Beispiel dieser einen Gruppe die Frage zur Erörterung zu bringen, welches von beiden Verfahren überhaupt den Vorzug verdiene. Freilich geht es nicht ohne Weiteres an, die Erfahrungen, welche für eine Indikation zu Gunsten des bisherigen und den jetzigen Fortschritten gemäß modificirten Verfahrens sprechen, auf alle Indikationen zu übertragen. Besonders kann, ehe wir nicht über eine genau aufgezeichnete fortlaufende Reihe normaler Kaiserschnitte verfügen, welche streng antiseptisch und mit allen modernen Hilfsmitteln, mit gewissen dringenden Verbesserungen ausgeführt sind, von einer definitiven Entscheidung zu Gunsten der einen oder anderen Methode nicht die Rede sein, eher noch von einer Theilung der Indikationen unter beide Methoden.

Die bisherige Statistik der Porro-Operationen ist eine fast absolut genaue: die des antiseptischen normalen Kaiserschnitts wäre es erst von dem Zeitpunkt einer wirklichen Zählung und Aufzeichnung aller Fälle. Ohne eine solche Registrirung ist eine entscheidende Vergleichung kaum möglich. Die Geneigtheit dazu ist allerdings eine geringe, denn seit dem Bekanntwerden des Porro'schen Verfahrens haben sich die Geburtshelfer des Continents[1]), hervor-

---

1) Italien voran, wo bis jetzt, soweit bekannt, 31 Porro-Operationen ausgeführt worden sind, während das konservative England, das klassische Land der Kraniotomie, erst den einen Fall von A. R. Simpson in Edinburgh aufweist. Demnächst entfallen auf Oesterreich 14 Fälle, Frankreich 8, Deutschland 9, Belgien 4, Vereinigte Staaten 4, Schweiz 1, Russland 1, Holland 1. (S. Tab. A.)

ragende Vertreter des Faches an der Spitze, auffallend rasch und entschieden der alten Methode des Kaiserschnitts abgewandt und sich beeilt, bei sich bietender Gelegenheit — und sie bot sich mit einem Male merkwürdig oft — die radikale neue Operation zur Anwendung zu bringen.

Ich kann nun nicht dazu übergehen, in mein eigentliches Thema einzutreten, ohne die Statistik der Porro-Operationen weiter geführt und um die neuesten Fälle vervollständigt zu haben. Die erste lückenlose Zusammenstellung von 50 Fällen bis Juli 1880 verdanken wir Harris[1]). F. Levy[2]) registrirte bis November 1880 51 Fälle, Zweifel[3]) bis Anfang 1881 ebenfalls 51 Fälle, exclusive von 2 eigenen. Die Zweifel'sche Liste — eigentlich die von Harris — führte ich in Tab. A in der Weise fort, dass ich sie einestheils mit der von Levy verglich und nach ihr ergänzte, anderntheils indem ich meine eigenen Aufzeichnungen mit der neuesten Liste von A. R. Simpson[4]) vereinigte. Jene Ziffer von 51 Fällen der Register Levy's und Zweifel's entspricht freilich keineswegs der wirklichen Summe von Porro-Operationen der ganzen Welt, deren Zusammenstellung Harris, unterstützt durch briefliche Mittheilungen über sonst nicht veröffentlichte Fälle unermüdlich ergänzt. So theilt er in einer neuen statistischen Arbeit[5]) mit, dass im Jahre 1880 25 Porro-Operationen gemacht worden seien mit 9 Heilungen, während Zweifel nur 10 Operationen notiren konnte. Bis uns Harris wieder eine umfassendere Tabelle bringt, können wir uns vorläufig nur an wirklich veröffentlichte Fälle halten.

---

1) The americ. Journ. of med. Sciences No. CLIII. New Ser. Jan. 1879 und Archives de Tocol. 1880 p. 489 u. ff.

2) Dänisch als Monographie und als Heft der »Wiener Klinik« Nov. und Dec. 1880.

3) Arch. f. Gyn. XVII, 3, 1881.

4) Clinical lecture on a case of caesarean Hystero-Oöphorectomy, or Porro's Operation; with Remarks, Brit. med. Journ. 1881, 11. Juni Nr. 1067 u. ff.

2) Special statistics of the caesarean operation in the United States, showing the successes and failures in each state. 120 operations with 50 recoveries. Their results compared with those of craniotomy, Oöphoro-Hysterectomy and Laparo-Elytrotomy. Amer. Journ. of obstetrics etc. Apr. 1881.

Tabelle A.

Nr.	Operateur	Datum	Ursache	Ergebniss		Quelle
				Mutter	Kind	
52	*Hubert* (Louvain)	1880 20/III	Beckenenge	†	lebd.	Simpson's Register Nr. 50
53	*C. Braun* (Wien) 6. Fall	28/V	Beckenenge	geh.	lebd.	Levy's Register Nr. 51
54	*Omboni* (Cremona)	1/VI	?	†	lebd.	Cronaca dell' Ampt. CesareaUtero-Ovarica in den »Ann. di Ost., Gin. e Ped., 1881. Simpson Nr. 54
55	*Tarnier* (Paris) 3. Fall	13/VI	Beckenenge	geh.	lebd.	Simpson Nr. 55
56	*Peruzzi* (Lugo)	24/VI	Beckenenge	geh.	lebd.	Il Raeoglitore, Oct. 1880. Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 4
57	*Ramello* und *Brambilla* (Turin)	3/VII	Beckenenge	geh.	†	Monographie, Turin. C. f. G. 1881 Nr. 5
58	*Oppenheimer* (Würzburg)	4/VII	Beckenenge	geh.	lebd.	Simpson Nr. 58
59	*Zweifel* (Erlangen)	31/VII	Fibromata Uteri	†	lebd.	Arch. f. Gyn. XVII, 3
60	*Agnew* (Philadelphia)	17/VIII	Fibroma Uteri	†	†	Simpson Nr. 60
61	*Pasquali* (Rom)	Aug.	?	†	?	Simpson Nr. 61
62	*Elliot-Richardson* (Philadelphia)	12/IX	Beckenenge	geh.	lebd.	Amer. Journ. New S. CLXI Jan.
63	*G. Veit* (Bonn) 2. Fall	18/IX	Beckenenge	geh.	lebd.	C. f. G. 1881, 9. Veröffentl. v. Lewis. Stumpf versenkt!
64	*Gasca* und *Copasso* (Turin)	Sept.	Beckenenge	geh.	†	Arch. de Tocologie 1880, Sept. S. 568
65	*Fiki* (Warschau)	21/X	?	†	lebd.	Simpson Nr. 64
66	*Tibone* (Turin) 4. Fall	3/XII	Beckenenge	†	†	C. f. G. 1881 Nr. 16
67	*G. Braun* (Wien) 3. Fall	15/XII	Beckenenge	geh.	lebd.	Bekannt gemacht durch Breus in d. Ges. d. Ärzte in Wien 28/I 1881. C. f. G. 1881 Nr. 12
68	*Halbertsma* (Utrecht)	Dec.	Beckenenge, Rupt. Uteri incompleta.	geh.	lebd.	Weekbl. v. h. Nederl. Tydschr. voor Geneesk. 1880, 36. C. f. G. 1881 Nr. 3

Nr.	Operateur	Datum	Ursache	Ergebniss		Quelle
				Mutter	Kind	
69	*Parona* (Novara)	1881 21/1	Beckenenge	†	†	Simpson Nr. 68
70	*Kreuzmann* und *Hauser* (Erlanger Klinik)	21/I	Beckenenge	†	lebd.	Veröffentlicht von Zweifel, Arch. f. Gyn. XVII, 3
71	*Breisky* (Prag) 2. Fall	31/I	Beckenenge	geh.	lebd.	C. f. G. 1881 Nr. 10
72	*A. R. Simpson* (Edinburgh)	21/II	Beckenenge	†	†	Brit. med. Journ. 1881. 11. Juni. Nr. 1067. C. f. G. 1881 Nr. 17
73	*Olivieri* (Neapel)	1/V	Beckenenge	†	lebd.	Simpson Nr. 72
74	*Werth* (Kiel)	7/IV	Beckenenge	geh.	lebd.	Arch. f. G. XVIII, 2

Nur bedingt hierher zu rechnen sind aus Gründen, welche später näher entwickelt werden, noch die Fälle:

	Operateur	Datum	Ursache	Mutter	Kind	Quelle
	Prevôt (Moskau)	1879	Rupt. Uteri completa	†	†	Levy, Nr. 41 und Pinard, Ann. de Gynéc. 1879 p. 411
	Fornari	1880	Rupt. Uteri completa	†	†	Pinard, Ann. d. Gyn. 1880 p. 13. Racogl. med. 1881. Nr. 12 u. 13
	Salin (Stockholm)	1880 Jan.	Uter. duplex. Schwangerschaft im verschlossenen Nebenhorn	geh.	†	Hygiea 1881 Nr. 3. C. f. G. 1881 Nr. 9
	Litzmann, veröffentlicht von *Werth* (Kiel)	1880 14/II	Retention einer ausgetr. Frucht im unvollkom. entwickelten Horne eines Uterus bicornis	†	†	Archiv für Gynäk. XVII, 2

Wie aus vorstehender Tab. A zu ersehen, ist die Zahl derselben nunmehr bis 74 angestiegen, mit einer Mortalität der Mütter von 55,4 % gegen 58,8 % der Zweifel'schen Tabelle. Werde das Mortalitätsprocent auch immer niedriger, so spricht das wohl zu Gunsten der verbesserten Technik, nimmer aber zu Gunsten des Princips der Porro-Operation.

Unter jenen 74 Fällen befanden sich nun 5, wobei Beckentumoren die Indikation abgaben; in einem Falle handelte es sich um Sarcoma periostale ossis Ischii (Inzani, Parma)[1], in den 4 andern um Fibrome des Uterus. Storer, Tarnier,

1) Der erste Operationsfall in Italien nach Porro. Cf. Contributo allo Studio della Istero-ovariotomia cesarea, per Gius. Berruti, S. 43.

Zweifel und Agnew waren die Operateure. Sämmtliche 5 Fälle endeten tödtlich.

Die gegenseitige Wechselbeziehung zwischen der uncomplicirten Porro-Operation und der Amputatio Uteri fibromatosi supravaginalis gipfelt gleichsam in denjenigen Fällen, wo gegen Uterusfibrome bei zutretender Schwangerschaft operativ eingeschritten werden mußte.

Die Kolpo-Myomotomie in der Schwangerschaft ist nahe liegender Weise das ältere Verfahren. Sie wurde sowohl in der Schwangerschaft wie erst während der Geburt zur Ausführung gebracht, in geeigneten Fällen meist mit glücklichem Resultate: öfters konnte durch ihr Gelingen eine schon in Aussicht genommene Sectio caesarea noch umgangen werden. Hinsichtlich ihrer Kasuistik, welche bis auf Soumain[1]) und J. Bell[2]) zurückreicht, verweise ich auf Gusserow[3]) und vor Allem auf Lefour[4]). Unter dem Ausdruck »Kolpo-Myomotomie« fasse ich nach Fritsch[5]) alle bekannten Methoden der Fibromoperation von der Scheide her zusammen.

Die Gastro-Myomotomie in der Schwangerschaft ist erst in der jüngsten Zeit gewagt worden. Datirt doch, wie bekannt, überhaupt die erste bewusste Laparo-Myomotomie durch Kimball[6]) nur bis zum Jahre 1853 zurück und vergingen von da an noch 10 Jahre, bis Koeberlé[7]) die zweite derartige Operation ausführte. Irrthümlicher Weise mochte es wohl schon früher vorgekommen sein, dass die Laparotomie wegen anscheinender Ovarialtumoren bei nicht vermutheter Schwangerschaft und Fibroma Uteri vorgenommen wurde. So begegnete es James Henry[8]), dass er einen fluktuirenden Tumor für ein Ovarialkystom hielt, während er sich bei der Operation als ein erweichtes subseröses Myom des Uterus heraus-

1) Cité par Simon, Mém. de l'Acad. de chir. 1763. cf. Lefour, Tabelle Nr. 265.

2) Edinb. med. Journ. 1820, p. 365. Lefour S. 237.

3) Die Neubildungen des Uterus, Handb. d. Frauenkrankheiten Bd. IV, S. 127.

4) Des Fibromes utérins au point de vue de la grossesse et de l'accouchement, Thèse d'aggregation, Paris 1880, O. Doin. S. 224 u. ff. S. 237.

5) Die Krankheiten der Frauen, Lehrbuch, Braunschweig, Wreden 1881, S. 281.

6) Bost. med. and surgic. Journ. 1853.

7) Comptes rendues LVI, 1863.

8) Boston gynaecol. Journ. IV, p. S. 330. cf. Gusserow l. c.

stellte. Die Kranke starb $2^1/_2$ Stunden nach der Operation und die Sektion zeigte einen 4 monatlichen Foetus im Uterus.

Ein geradezu idealer Operationseffekt, der Kolpo-Myomotomie in der Schwangerschaft, welche meist von Abortus gefolgt war, überlegen, ist durch planvolle Gastro-Myomotomie im 3. Monat der Schwangerschaft von Schröder[1]) erzielt worden. Die Operation wurde ausgeführt wegen raschen Wachsthums eines grossen, subserösen, gestielten Myoms; es wurde nebst mehreren anderen kleinen abgetragen, der Stiel versenkt. Die Schwangerschaft ging ungestört fort bis zum normalen Ende, als ob es sich nur um eine Ovariotomie gehandelt hätte.

Auch Hegar[2]) entfernte in einem ähnlichen Falle, doch mit unglücklichem Ausgang, bei bestehender subacuter Peritonitis wegen schwerer Kompressionserscheinungen und raschen Wachsthums der Geschwulst ein mannskopfgrosses erweichtes Fibrom, welches mit 2 Finger dickem Stiel vom rechten Fundalwinkel ausging, unter Schonung des im 3. Monat schwangeren Uterus. Wieder in anderen Fällen, welche sich nun der Porro-Operation annähern, war die Erhaltung des schwangeren Uterus unmöglich: es musste ohne Rücksicht auf diesen gegen das Fibrom vorgegangen werden. So war Barnes[3]) schon im 2. Monat der Schwangerschaft genöthigt, wegen Kompressionserscheinungen der Beckenorgane durch 2 große Uterusfibrome die Hysterektomie auszuführen. Kaltenbach[4]) nahm die Abtragung des im IV.—V. Monat der Schwangerschaft stehenden, von mehreren Fibromen durchsetzten Uterus vor wegen unerträglicher Kompressionserscheinungen und erschöpfender Blutungen. Der Haupttumor war ein interstitielles Fibromyom des Fundus von 3350 g Gewicht. Auch in der Abtragungsfläche befand sich, was ich für später hier betonen will, ein wallnussgroßes Fibrom. Die Frau genas. Kaltenbach äußert sich über die Stellung seiner Operation, deren Hauptzweck die Beseitigung des Tumor selbst gewesen sei, zu der von Porro folgendermaßen: »Wollte man die Operation als eine Porro'sche bezeichnen, so würde damit

1) Die Laparotomie in der Schwangerschaft, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V, 2.

2) Beitrag zur Techn. u. Nachbeh. d. Amput. Uteri supravag. bei Fibromen, von Dr. Dorff, C. f. Gyn. 1880, Nr. 12.

3) St. George-Hospital Reports 1877. Lefour, Nr. 33.

4) Amputatio Uteri supravaginalis wegen Fibrom bei complicirender Schwangerschaft, Centralbl. f. Gyn. 1880, Nr. 15.

der Begriff dieser letzteren dahin erweitert, dass sie nicht nur als Ersatz für den Kaiserschnitt zur Verhütung der Gefahren unter der Geburt, sondern eventuell auch als Ersatz für den künstlichen Abort zur Beseitigung gefährlicher Zustände während der Schwangerschaft in Anwendung komme«. Doch darf man hier gewiss annehmen, dass Kaltenbach gerne bis zum allenfallsigen Ende der Schwangerschaft zugewartet hätte, wenn anders die Schwere der Symptome es gestattet hätte. Aus gleichem zwingenden Grunde nahm Wasseige[1]) im 5. Monat der Schwangerschaft die Amputatio Uteri fibrosi supravaginalis vor und entfernte damit ein 4500 g schweres cystisches Fibrom des Fundus. Der Stumpf wurde versenkt. Tod am 6. Tag.

Wie überhaupt, so stellen sich also auch bei zutretender Schwangerschaft die gestielten subserösen Fibrome für eine Operation am günstigsten; demnächst kämen die nicht mehr für sich entfernbaren intramuralen Fibrome, wobei »wegen größerer Nachgiebigkeit von Collum Uteri und Ligamenten sehr günstige Bedingungen für die Amputatio Uteri supravaginalis herbeigeführt würden« (Kaltenbach). Am schlimmsten gestalten sich die Fälle, wo retrouterine, retrocervikale und retrovaginale Fibroide des Corpus oder des Collum Uteri untrennbar mit diesem zusammenhängen und im kleinen Becken unbeweglich eingekeilt, zu groß oder unzugänglich für die vaginale Enucleation, ein absolutes Geburtshindernis abgeben, so dass der Kaiserschnitt nothwendig wird.

Die Geschichte des Kaiserschnittes bei derartigen Uterusfibromen theilt man, wie jetzt wohl die des Kaiserschnittes überhaupt, richtig in zwei Perioden, deren Markstein den Namen Porro's trägt. Doch dürfte man einen zweiten Markstein nahe dem ersten auch setzen zwischen die Zeit der Kaiserschnitte nach alter Methode vor und der nach Ausbildung der Laparatomie und Antisepsis.

Aus der vor-antiseptischen und vor-Porro'schen Zeit liegt denn auch eine ziemliche Anzahl von Fällen dieser unabweislichen Operation vor.

Da ich nur auf Fälle, wo der Kaiserschnitt zur Ausführung

---

1) Extrait du Bull. de l'Acad. roy. de Méd. belge XIV 3ème série, Nr. 4. Ferner: Wasseige, Des opérations obstetricales etc. Liège, Vaillant-Carmanne 1881. Und Centralbl. f. Gyn. 1880, 15.

kam, einzugehen gedenke, will ich darauf verzichten, solche zu erwähnen, welche, noch aus der Zeit mangelnder Kenntnis der »fibrösen Körper« herrührend (vor der Mitte des 18. Jahrhunderts), jetzt sicher unter die Anzeige zur Operation fallen würden, während sie damals tödtlich endeten. Die Frauen starben entweder unentbunden, meist in Folge von spontaner Uterusruptur oder von Verletzungen, welche sie bei dem Versuche, den vermeintlichen Kopf oder Steiß eines zweiten Kindes, wofür die intrapelvischen Fibrome, wenn nicht für »Uterussteine«, »Molen«, gewöhnlich gehalten wurden, zu entwickeln, davontrugen. (S. bei Lefour, l. c. S. 8—11. Ferner Puchelt, Quae fuerint doctrinae de tumoribus in pelvi partum impedientibus Fata, In.-D. Heidelberg 1839.)

Simon scheint der Erste gewesen zu sein, welcher (Recherches sur l'opération césarienne, Mém. de l'acad. de chir. 1753, Nouv. éd. 1819) im Anschluss an Levret's fundamentale Abhandlung über die Fibrome (Mém. de l'acad. de chir. 1749 t. III.) diese Geschwulstart unter die Indikationen zum Kaiserschnitt aufnahm. Und doch fällt die erste Veröffentlichung eines Kaiserschnittes wegen Fibroma Uteri nicht früher als auf das Jahr 1835, wo Montgomery (Dublin) die zwei Jahre vorher von Porter ausgeführte Operation beschrieb. Von da an folgten nun die Fälle rasch aufeinander. Ich habe dieselben, wie ich denke, sämmtlich in beifolgender Tabelle (B.) gesammelt. Wie ich dabei zu Werke ging, bedarf einiger Worte.

Ich traf bei meinen Vorstudien auf eine grössere Zusammenstellung der Fälle von Sectio caesarea bei Fibroma Uteri in einem Mémoire von Cazin[1]). Sie enthielt inkl. eines eigenen 23 Fälle. Diese Kasuistik ergänzte Cazin dann bald darauf nach einer gleichzeitig erschienenen Arbeit über dasselbe Thema von Netzel[2]), dem angesehensten nordischen Laparatomen, auf in Summa 28 Fälle. Soweit möglich prüfte ich dieselben nach den Originalquellen, wobei mir die früheren Zusammenstellungen von Breslau[3]), Süs-

1) De l'opération césarienne en cas de tumeurs fibreuses utérines remplissant l'excavation pelvienne, Arch. de Tocol. IIème année, 1875, S. 641 u. ff.

2) Opér. césar. rendue nécessaire par un myome incarcéré dans le petit bassin, par W. Netzel, Mém. trad. du Suédois et annoté par le Dr. H. Cazin Nord. med. Arkiv VII, 6 1875 u. Arch. de Toc. III. 1876.

3) Verh. d. Ges. f. Gebh. in Leipzig, 21/III 1864. Monatsschr. f. Gebk. XXV. Supplh.

serott[1]) (dem ich einen von Cazin übersehenen Fall entnahm), die gleichzeitige von Spiegelberg[2]) gut zu Statten kamen. Dann benützte ich die Abhandlung von Stadfeldt[3]) über die Geburten bei Beckengeschwülsten, um differential-diagnostischen Irrthümern nachzuspüren. Hiebei fand ich auch einerseits, dass in der That Cazin 1 Fall (Nr. 8) aufgenommen hatte, welcher auszumerzen[4]), einen weiteren (Nr. 12), welcher zu berichtigen[5]) war, andererseits gewann ich die Überzeugung, dass von den älteren Autoren Fibrome, wenn sie an Bändern des Beckens, an dessen Wänden festsaßen, wenn sie intraligamentär, retrouterin, retrovaginal entwickelt waren und keine deutliche Verbindung mit dem Uterus darboten, als Osteosteatome, Osteofibrome bezeichnet wurden, während sie mit größter Wahrscheinlichkeit Fibrome des Uterus waren. Für 3 Fälle, welche sowohl von Cazin wie von Stadfeldt in Anspruch genommen waren (Nr. 2, 9, 20 der Tab. B.), konnte mit Bestimmtheit ein uteriner Ursprung geltend gemacht werden.

Sonst entnahm ich Stadfeldt nur noch einen bisher nicht gebuchten Fall von Stein (Nr. 5 der Tab. B.). Endlich war mir das schon öfter erwähnte Werk von Lefour von großem Nutzen für die Verfolgung der älteren Fälle wie für Fortführung der Kasuistik bis in die neueste Zeit, deren Journalliteratur ebenfalls die ausgiebigste Berücksichtigung fand. Besonders ergiebig waren mir für die amerikanische Casuistik die musterhaften Zusammenstellungen von Harris[6]).

So gewann ich eine Übersicht von (inkl. meines eigenen) 43 Fällen von Sectio caesarea bei Uterusfibromen.

---

1) Beiträge z. Kasuistik d. mit Uterusmyomen complic. Geburten. Inaug.-Diss. Rostock.

2) Zu den eingekeilten Fibroiden d. Gebärmutter. Arch. f. Gynäk. Bd. V Heft 1.

3) Födslen ved Baekkenets Svulster med saerligt hensyn til anvendelsen af Laparo-Hysterotomien, Laparo-Elytrotomien og Hysterotomien. Festskrift i anledning af Kjöbenhavn Universitetets firehundredaarsfest, Juni 1879. Uebers. in Obstetr. Journ. of Great-Britain etc. Juli 1879.

4) Es handelte sich weder um ein Fibrom, noch um Sectio caesarea, sondern um Embryotomie wegen Osteom des Kreuzbeins (cf. Stadfeldt S. 26 Sheeleton).

5) Ein Fall Depaul's aus dem Jahre 1857, wo der Abortus provocatus wegen Fibrom ausgeführt wurde, während Depaul, welcher selbst 8 Fälle von Geburtsstörung durch Fibrome veröffentlichte, erst im Jahre 1868 die Sectio c. vornahm.

6) The americ. journ. of medic. Sciences, New Ser. Apr. und July 1878.

Tabelle B.

Casuistik der Kaiserschnitte

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wievielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen
1	*Montgomery* (P) — *Porter* (O). Dubl. med. Journ., Jan. 1835. Citirt von Naegele, Lehmann, Arneth, Breslau, Cazin (1), Süsserott (Nr. 127), Lefour (Nr. 195)	1833 (V. 1835)	Ip.	IX	Knorpelharter Tumor fast unmittelbar vom Beckenausgang bis zu den Rippen reichend. Muttermund unerreichbar
2	*Putégnat I.* (Luneville). Gaz. des hôpit. 1840. Cazin 2, Lefour 231	1840 (V.)	30 j. II p.	IX	Geschw. füllte das kl. Becken aus, war rasch gewachsen: I. Entbindg. vor 18 Mon. ohne Schwierigkeit
3	*Kilian* (O), bei Ettlinger, Observ. obst. per 13 mens. in clin. Bonn instit. Dissert. Bonn, Cazin 3, Süssorott 125, Lefour 150	1843 (V. 1844)	42 j. II p.	IX	I. part. immat. mit starker Blutung. Tumor seit 4 Jahren, außen bis zum Nabel, innen das ganze kl. Becken erfüllend; kaum 2 Finger einzuführen
4	*Mayor*, Genf (O). Thibault cit. in Arch. gén. de méd. 1844, 4ème Série, vol. V. p. 185. Caz. 4, Lef. 205	1843 (V. 1844)	41 j. Ip.	IX	2 Geschwülste, von denen die hintere im B. gelegene sich während der Schwangerschaft vergrößerte. Conj. vera 15 Linien.
5	*Stein*, Ugeskrift for Laeger, 9. Bd. cit. v. Stadfeldt	1843	?	?	Fibroma colli Uteri
6	*Malgaigne* (O). Thibault l. c. Caz. 5, Lef. 261, Süss. 126	1844	22 j. Ip.	VII	Vagina fast ganz von einem harten Tumor verschlossen, der nur vorn für 1 Finger Raum ließ, in der Bauchhöhle rechts bis zum Hypochondr., links bis zum Nabel reichte
7	*Shipman* Amer. journ. of med. sc. 1849 vol. XVIII. N. S. citirt von Harris, Amer Journ. of obst. 1872, IV. Lunggren, Amer. Journ. of obst. 1881. Jan. Caz. — Netzel 27	1845 (O) 1849 (V.)	41 j. Ip. (Weiße)	?	Großer fibröser Tumor, welcher die Cervix über den Beckeneingang hinauf und ganz nach der linken Seite verdrängt hatte
8	*Pillore*, Gaz. des hôp. 1851, 137. Caz. 6, Süss. 123, Lef. 229	1851	45 j. Mp.	?	Irreponibler, fast das ganze Becken ausfüllend. Tumor; vorn nur ein Raum von 2 cm

wegen Fibroma Uteri.

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Resultate der Oper. für Kind	Bemerkungen. (Autopsie etc.)
am gleichen Tage, wo die Wehen begonnen hatten	† 21h p. op. an Erschöpfung	†	Die Geschw. saß auf der rechten hint. Uterusseite an einem Stiel von 10″ Umfang, zum größten Theil im kleinen B. Gewicht mit Uterus 10 Pfd.
Ohne nähere Angaben	† Peritonitis	lebend	Unsicherer Fall. Von Cazin u. Lefour als Fibroma Uteri gedeutet, von Stadfeldt (23) als (kindskopfgroßes) Fibroma membran. obtur. et lig. ischio-sacral. sin.
Resultatlose Explorativpunction. Starke Wehen. Blasensprung, Geburt eines Beines bis zum Knie. Kaiserschnitt	† 48h p. op. 2—3 Pfd. blutiges Serum in d. Bauchhöhle	lebend	Multiple Fibrome. Der das Becken anfüllende Tumor ging mit rundem Stiel von $2^1/_2$″ Dchm. vom hinteren unteren Uterussegment ab, war 3″ breit, $2^1/_2$″ hoch, 3—$3^1/_2$″ dick
6 Tage Wehen. Spont. Blasensprung. Operation! Bauchwunde mit Staniol bedeckt	Heilung nach 26 Tagen, ohne Peritonitis	lebend	Erster Fall von Heilung der Mutter! Die Gebärmutter blieb durch Adhäsionen an die Bauchwand angelöthet
Ohne nähere Angaben	†	†	
Nach 24stünd. Wehen Punction per rectum. Oper. 4 Tage später, nachdem die Nabelschnur vorgefallen war und Pat. sie abgerissen hatte. — Uterusnaht mit Seide, durch die halbe Dicke der Uteruswand	† nach 20 St. unter Collaps	† putrid	Der Beckentumor saß subperitoneal, vom Periton. des Douglas'schen Raumes bedeckt. — Beschreibung unklar. Kleinwächter vermuthet (Arch. f. Gyn. IV, S. 174), dass es sich um ein herabgetretenes Fibroid des Ovarium gehandelt habe, ähnlich dem von ihm geschilderten Fall. Vielleicht war es ein Fibrom des lig. latum.
Seit 14 Tagen leichte, seit 2 Tagen starke Wehen, seit 3 Tagen Wasserabfluss: Hohes Fieber, Frau erschöpft. S. c. Uterusgewebe dunkel chokoladenfarben, in Zersetzung	† 1 Stunde nach der Operation, Erschöpfung	†	Lunggren demonstrirt an diesem Fall die Gefährlichkeit des Aufschubes der Operation
Op. nach mehrtägiger Wehenthätigkeit	† am 5. Tag d. Puerp.	lebend	

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wiewielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen
9	*M. Retzius*, Hygiea, 14. Bd., p. 157 (1852), Schm. Jahrb. 1855. Caz. 14, Lef. 255, Stadf. 21. Genaues Referat nur bei Stadfeldt	1851 (O)	24 j. IIp.	IX	I. Gebt. vor 4 Jahren, wo der Tumor schon zugegen war, schwer, aber leb. Kind. Rechts im B. eine rundliche Geschw., Abstand zur linken B.-wand kaum 1 Finger breit. Tum. etwas compressibel
10	*Gensoul*, aus Meißner's Forschgn. d. XIX. Säcul. 4. Thl., S. 177. Caz. 7, Süss. 124, Lef. 112.	? 1851	?	?	Conj. durch einen d. Kreuzbein füllenden Tumor bis auf 1″ verengt
11	*Legonais*, Thèse de Guyon. Caz 17, Lef. 181	? 1851	Mp.	?	Kindskopfgroßes Fibrom d. hinteren Uteruswand
12	*Bristowe*, Pathol. Transact. London 1853. Süss. 132, Lef. 37	1853	?	?	Tumor der hinteren Uteruswand; für eine Exostose gehalten
13	*Waller*(P), *Legros-Clarke*(O), Med. Times and Gaz. 1853, Apr. Süss. 128, Lef. 296, Caz. 9	1853	41 j. IIIp.	IX	Unbeweglicher, knorpelharter Tumor im B., Conj. 3,5 cm. Exostose? 2 Aborte vorher
14	*Lehmann*, Tijdschr. tot bevordr. der Geneesk. Maart. en April 1854. Caz. 10, Süss. 129, Lef. 182	1854	? IVp.	IX	3 Aborte vorausgegangen, 1 Monat (?) vor der rechtzeitigen 4. Gebt. füllte ein runder, harter Tumor etc. den Beckeneingang. Conj. 1″
15	*Faye*, Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Bd. 6, Hft. 6. Caz. 11, Süss. 130, Lef. 96.	1854	40 j. I p.	IX	In der Kreuzbeinhöhlung, ein unten links beginnender u. nach rechts aufsteigender, unbeweglicher, harter Tumor, $1^1/_2$″ vom Schamb. abstehend, hinten rechts ein zweiter; d. Abstand beider vom Schambein verringert sich binnen 1 Tag auf 1″
16	*Gallard* (Serv. de Huguier), Soc. anatom. 1854, p. 104 und Caternault, Essai sur la gastrotomie etc. Thèse de Strasb. 1866. Caz. 13, Süss. 131, Lef. 113	1854	34 j. Ip.	?	Mehrere Fibrome; das größte rechts und hinten vom Ut. ausgehend, ein zweites, kleineres von links her unter das erste gelagert
17	*Laroche*, Schmidt's Jahrb. 1855. Caz. 16, Lef. 184	1854	28 j. Ip.	IX	Fibrom, welches die Conj. vera auf 2,5 cm einengte

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Resultate der Oper. für Kind	Bemerkungen (Autopsie etc.)
Operation 4 Tage nach dem Blasensprung und dem Beginn von Wehen	† nach 46 St.	† macerirt (4000 g schwer)	Stadfeldt erklärt zwar den Tumor als »Osteosteatom«, ausgegangen vom rechten For. ovale, welches die Muskeln hier auseinander gedrängt habe. Da er aber selbst angiebt, es sei von rein fibröser Struktur gewesen, so handelte es sich wohl um ein abgetrenntes Fibroma Uteri oder um ein Fibrom des Beckenbindegewebes
Ohne nähere Angaben	† nach 40 St.	?	Bewegliche, harte, zwischen den breiten Mutterbändern entwickelte Geschw. (»oben vom Periton., übrigens von Vaginalschleimhaut bedeckt«). Vielleicht Fibrom des Lig. lat. selbst
Ohne nähere Angaben	†	?	
Ohne nähere Angaben	† nach 36 St.	†	Ein Paquet gestielter und intramuraler Fibrome der hinteren Uteruswand
Op. 4 Tage nach Beginn der Wehen. Keine Uterusnaht, unvollständ. Verschluss der Bauchwand	† nach 2 Tagen. Erschöpfung	lebend	Zahlreiche kleinere Fibroide, das größte hatte sich links hinter d. Os Ut. entwickelt und war zwischen Vag. und Rectum nach unten gewachsen
Plötzlicher Wasserabfluss, Schiefstand des Uterus, keine Wehen. Operation! Reposition vorgefall. Intestina	† nach 57 St. Peritonitis	lebend	An der Hinterseite d. Uterus ein Tumor von 23 cm Umfang, unter d. Prom. eingekeilt. — Wundränder d. Ut. in der Tiefe aneinander liegend, oberfl. klaffend
Frühzeitiger Wasserabfluss, Wehenmangel.—Explorativpunction resultatlos. Kaiserschnitt am nächsten Tage. Starke Blutung nach Ablösung der Placenta	† nach 30 St. unter Collaps	lebend	Von der hinteren Uteruswand gingen 2 gestielte Fibrome aus, welche sich unter Kreuzung ihrer Stiele in die B.-höhle eingesenkt hatten. Außerdem zahlreiche kleinere Fibrome allenthalben im Uterus
Energische, krampfhafte Wehen. Befürchtung von Ruptura Uteri. Kaiserschnitt	† 48h p. op. Peritonitis, schon vorher eingesetzt	† macerirt	
Vorzeitiger Wasserabfluss	†, am 5. Tag Peritonitis	lebend	

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wievielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen
18	*Hiron* (O), von Tarnier irriger Weise Duclos zugeschrieben, welcher nur als Consiliarius dabei war). Gaz. des hôp. 1858, Nr. 35, Süss. (ebenf. Duclos) 122, Lef. 139, Caz. 15	1856	43 j. Ip.	IX	Enormer fibröser Tumor die ganze rechte Seite bis zum Hypochondrium einnehmend. Ein zweiter, weniger umfänglicher Tumor hinter dem Collum Uteri
19	*Dubois*, (O) Thèse de Figueroa. Lef. 89	1857	?	?	Collum vollständig von einem fibrösen Tumor eingenommen
20	*Putégnat* (II. cf. Nr. 2). Journ. de méd. de Buxelles. 36. Vol. 1863. Stadf. 24, Caz. 18	1863	29 j. Ip.	?	Fibröse Geschwulst, welche den B.-eingang füllte und in die Bauchhöhle ragte
21	*Conway, J. W.*, Cincinnati Lan cet and Observer 1863, vol. VI. *Harris*, The amer. journ. of med. sc. Apr. 1878. cf. Nr. 7	1863 (O) (Schwarze)	?	?	Großes Uterusfibrom
22	*Breslau*, Verh. d. Ges. f. Gebh. in Leipzig 21/III. 1864. Monatsschr. f. Gebk. XXV. Spplh. p. 122 etc. Caz. 19, Süss. 121, Lef. 47. *Breslau* citirt selbst die Fälle 1, 3, 6, 8, 10, 13, 14, 15	1864	38 j. Ip.	IX	Ein interstitielles Fibroid füllte d. ganze obere Hälfte des kleinen Beckens aus, hart und unbeweglich, kein Raum zwischen Tumor u. Beckenwand
23	*Scholl, J. T.*, Port Washington Wisc. Mitth. an Harris. Am. J. med. sc. April 1878	1865	38 j. (Weiße)	?	Großer uteriner Tumor unterhalb des Kindskopfes
24	*Depaul*, Bull. de la soc. de chir. 1868. Clin. de la Fac. 1870. Lef. Nr. 83	1868	?	?	Fibrom der hinteren Uteruswand

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Kind	Bemerkungen (Autopsie etc.)
Oper. nach 6tägiger Wehenthätigkeit. Bauchschnitt auf der linken Seite des Leibes, schräg von Oben nach Unten und von Außeu und Innen. Unterer Wundwinkel offen gelassen	Heilung. Wenig Fieber. Keine Peritonitis. Bauchwunde nach 14 Tagen geschlossen	lebend	II. Fall von Heilung der Mutter
Zerstückelung des Tumor am Collum, erfolglose Kephalothrypsie. Kaiserschnitt	†	†	
Ohne nähere Angaben	†	lebend	»Kindskopfgroßes Fibrom festsitzend auf dem membr. obtur. d. lig. ischio-sacrale und d. vordersten Fläche des Os sacrum. Außerdem noch ein Fibrom d. Uterus.« Wie in dem I. Fall von Putégnat glaubt Stadfeldt, dass es sich auch hier um ein »Osteosteatoma« resp. »Osteofibroma pelvis« handele. Indess doch wohl Fibroma colli Uteri
»Frau mit Struma u. Intermitteus.« Operation 14 Stunden nach Wehenbeginn	lebend ?	?	Netzel und Cazin führen diesen Fall als geheilt auf, Harris in seiuer Tabelle (Am. j. med. sc. Apr. 1878) ebenfalls, an anderer Stelle äußert er aber (Am. journ. med. sc. Jan. 1879): »Fibroid tumours are not necessarily a fatal complication in gastro-hysterotomy, although no woman with such an obstacle to delivery within her uterus has survived the operation in the United States.« Auch Lunggren citirt diesen Fall nicht unter den Geheilten
Frühzeitiger Blasensprung, kräftige Wehen, Vorfall einer pulsirenden Nabelschnurschlinge, Meconiumabgang, Fußlage. Kaiserschnitt nach 15stündiger Geburtsdauer. Neigung zur Inversio Uteri. Naht, mit Seide, 5 versenkte Suturen	† 22 h p. op. Peritonitis	lebend	Außer d. großen interstitiellen Fibrom d. Cervix, welches »im Douglas'schen Raum verwachsen war«, noch viele kleinere Knoten. Die Uterinwuude war gut verschlossen
Ohne weitere Angaben	†	lebend	
3tägige Geburtsarbeit. Kaiserschnitt	† nach 7 Tagen Peritonitis	?	

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wievielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen
25	*Stoltz*, citirt von Magdelaine (Etude sur les tumeurs fibr. sous-périton. de l'Ut. compliqu. la grossesse, Thèse de Strassburg 1869). Lef. 262, Caz. 20	1868	29 j. Mp.	?	1. Entbindung mit Forceps. Beckenhöhle verschlossen durch ein Uterusfibrom, ausgegangen von der Vereinigung des Corpus mit dem Collum. Mehrere interstitielle außerdem
26	*Storer*, »Exstirpation of the puerperal Uterus by abdominal section«, Journ. of the gynaec. Soc. of Boston, 1869. I, p. 223	1868 (O)	37 j. Ip.	IX	Multiple Fibrome, das größte in centraler hämorrh. Erweichung begriffen, saß links vorn am Uterus und füllte den Beckeneingang
27	*Braxton-Hicks*, Obstetr. transact. London 1870. Vol. XV. p. 99. Cazin-Netzel	1870	40 j.	VII	Beckeneingang größtentheils besetzt von einem kindskopfgroßen Myom, ausgegangen von d. rechten Seite des Collum. Noch mehrere Corpusfibrome
28	*Bird*, The Practitioner Vol. IX, 1872. Lef. 237	1872	32 j. ?	?	Sehr umfänglicher fibröser Tumor
29	*Griffin, E. C.*, Fond du Lac, Wisc. Mittheil. an Harris l. c. (s. Nr. 21)	1872 ?	37 j. (Weiße)	?	Subperitonales Uterusfibrom
30	*Spiegelberg I.*, Arch. f. Gyn. V. S. 110. Cazin-Netzel, Lef. 267	1873	26 j. Ip.	IX	Irreponible retro-uterine Becken-Bauchgeschwulst, welche den hinteren Scheidengrund nach V. u. U. bis auf ca. 3 cm Entfernung vom Introitus, den Ut. nach V. und O. verdrängt hatte etc.
31	*Cazin* (de Boulogne), Mém. de l'Acad. de méd. 1875. Arch. de toc. Nov. Déc. 1875. Lef. 49. (Caz. 22)	1874 (O)	39 j. Ip.	VII	Großes retro-uterin. Fibrom mit Abstand von d. Symphyse knapp 2 Finger breit

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Kind	Bemerkungen (Autopsie etc.)
Frühzeitiger Wasserabfluss, 4tägige Geburtsarbeit. Vor der Operation noch ein Versuch, die Geschwulst in die Höhe zu drängen	† 40 St. später Peritonitis	lebend	
Operation 3 Tage nach dem Wasserabfluss, Schnitt durch d. kolossal blutenden Haupttumor selbst. Abtragung des entarteten Uterus soweit angänglich, Befestigung des Stumpfes im unteren Wundwinkel etc.	† am 2. Tag	† macerirt 8 Pfd. schwer	s. Genaueres im Text. Lefour bezeichnet Storer's Operation als: »Opération césarienne suivie d'amputation de Porro!!«
S. c. Eigenthümliche Uteroparietalnaht: Uterus durch 2 Silbersuturen, von denen die eine nur zum Verschluss eines blutenden Sinus, die andere zur Heranziehung d. sonst offen gelassenen Ut. diente, an d. Bauchwand fixirt	† nach 3 Tagen plastische Peritonitis	lebend, † bald darauf	Autopsie: Wunde nach der Hautseite vereinigt, nach Innen durch Eisenchlorid verfärbt. Keine Extravasation in die Bauchhöhle
Vergeblicher Versuch den Tumor emporzudrängen. Sectio c. Der untere Wundwinkel der Bauchwand kann wegen der Geschwulst nicht geschlossen werden	† Peritonitis	lebend	
Bei der Operation schon sehr erschöpft. Hatte niemals deutliche Wehen; trug 1 Monat über die Zeit. — 1 Silbersutur d. Uterus	† Hämorrhagie u. Erschöpfung kurz nach der Entbindung	† putrid	
Operation ca. 3 Tage nach Geburtsbeginn u. d. Abgang d. Wassers. Vorher noch ein Versuch, d. Geschw. emporzudrängen und Punktion per vag. 10 Muscul. u. Serosa mitfassende Knopfnähte (Seide)	† 12 St. p. oper. in Collaps	† macerirt 2600 g 53 cm	Großes, vorwiegend retrouterines, den Ut. unten fast kreisförmig umgebendes Fibroma subserosum colli Uteri
Mehrfache Versuche d. Tumor in d. Höhe zu drängen, Collum nicht zu erreichen, Vorfall einer Hand. Operation 6 Tage nach Wehenbeginn, 4 Tage nach dem Wasserabfluss. 10 Seidenligaturen d. blutenden Uteruswände, Fäden per vag. nach außen. 5 Silbernähte durch die ganze Dicke der Uteruswand	Heilung nach Überstehung einer allgem. Peritonitis, mit schließl. Lokalisation zw. Ut. u. Bauchwand mit Abgang von Eiter d. d. Bauchwdc. und Vagina	lebend	Der Tumor soll, obwohl größtentheils im kleinen B. vom Collum unabhängig gew. sein. Die Silbersuturen werden nach u. nach, bis zum 23. Tag, mit intakter Schlinge d. d. Bauchwunde entfernt. Ut. verlöthet mit d. Bauchwand. Der Tumor verkleinerte sich nach u. nach um $^2/_3$ seines Volum.

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wievielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen
32	*Netzel*, Nord. med. Arkiv. VII, 6. 1875. Mém. traduit du Suédois et annoté par Cazin. Arch. de tocol. Bd. III. 1876 Lef. 218	1874 (O)	38 j. I p.	VIII	Fibrom im linken Hypogastrium und in der Beckenhöhle. Conj. v. 2,5 cm. Starke Blutungen gegen Ende der Schwangerschaft u. etwas Fieber
33	*Mc Cormack, J. N.*, New-Haven, Kent., Americ. Practitioner Dec. 1874. Harris, Amer. j. med sc. July 1878. (Nachtrag)	1874 (O) 1876 (P)	44 j. V p. (Weiße)	?	Hartes und unbew. Fibrom d. linken u. hinteren Partie des Collum Uteri, d. Beckengang verschließend, mit Ausnahme eines schmalen Raumes rechts vorn, wo d. Kopf einer putriden Frucht erreicht werden konnte
34	*Gaillard-Thomas*, Americ. Journ. of obst. 1876, Febr. Cazin-Netzel, Lef. 287	1876	30 j. Mp. (Weiße) 5×geb. 2× Wendg.	IX	Nach der letzten Entbindung Entwickelung eines intrapelvischen Uterusfibroms
35	*Longhi*, Quelle? Lefour 167	?	?	?	Fibroma colli Uteri, welches die Beckenhöhle ausfüllte
36	*Spiegelberg II.*, Lehrb. der Geburtsh. II, S. 512	1878			
37	*Tarnier*, Annal. de Gynéc. Aug. 1879, Matériaux pour servir á l'histoire de l'amputation utéro-ovarique etc. Mémoire, A. Parent 1879. Berruti. Fall XXVI. C. f. Gyn. 1879, 22	1879	33 j. I p.	IX	Das ganze kleine B. durch einen wenig beweglichen fibrösen Tumor ausgefüllt, ein zweiter kleinerer an der linken Seite d. Ut. Portio kaum erreichbar
38	*Olcott*, Amer. Journ. of obstetr. 1879, Apr. Centralbl. f. G. 1879, 23	1879	30 j. III p.		Geburtshindernis durch ein kindskopfgroßes Fibroid, welches die Scheide so sehr ausfüllte, dass der Kopf nur schwer erreicht werden konnte
39	*A. Martin*, Private Mittheilung und Sitzg. d. Hufeland'schen Ges. zu Berlin, 21./I 1881. Ref. Berl. Klin. W. 1881. Nr. 33	1879	28 j. I p.	V	Fibroma intrapelvicum colli et corp. Uteri als Haupttumor. Dazu mehrere kleinere Fibrome

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Resultate der Oper. für Kind	Bemerkungen (Autopsie etc.)
Mehrfache Verdrängungsversuche. Wasserabfluss 3 Tage vor der Operation. Die sehr heftige Blutung stand erst nach Anlegung von 9 Seidennähten (Uteruswunde 11—12 cm lang)	† 3 Tage p. oper. Allgem. Peritonitis	† 40 cm macerirt	Uteruswunde durch die Naht gut zusammengehalten mit Ausnahme des unteren Wundwinkels, durch welchen Lochien herausgedrungen waren. Im Ut. ein zersetztes Stück Eihaut!
15 Tage in der Geburt, 13 davon unter Beistand eine Hebamme. Ein junger Arzt hatte erklärt, die Frau befände sich nicht in der Geburt. Operation bei schon ausgebildeter plastischer Peritonitis. Uterusblutung gering	† 26 St. p. op.	† putrid	Die Frau hätte gerettet werden können, wenn früher operirt wurde
Zugerufen nach Wasserabfluss u. Schnurvorfall; Wendungsversuch; Kraniotomie, Embryotomie, Sectio c. Uterusnaht mit Silber	† nach 2 Tagen Peritonitis	†	Netzel zeigt an diesem Fall die Inopportunität eines Versuches der Embryotomie
S. c. Ohne weitere Angaben	† am 2. Tag	lebend	
	†	lebend	Noch nicht genauer veröffentlicht
7 Tage nach d. Blasensprung, nachdem man vergeblich auf d. Emporsteigen d. Ut. gewartet hatte und die Frau schon schwer septisch erkrankt war — »antiseptische« Operation nach Porro! Stiel bestehend aus d. Collum und d. Kapsel des in jauchigem Zerfall begriffenen, theilweise ausgeschälten Fibroms	† nach 3 Tagen Sepsis	† putrid 4500 g	s. im Text
Nach wiederholten vergeblichen Zangenversuchen (!) 10 Stunden nach Beginn der Wehen. Sectio caes. Uterus kontrahirt sich fest, keine Naht. 4 Abdominalnähte	Heilung, nur gestört durch eine Phlegmasia alba dolens vom 22. Tag an	lebend ?	
Operation vor Wehenbeginn wegen unerträglicher Raumbeschränkung der Bauchhöhle. Der Schnitt spaltete ein kleines Corpusfibroid. Uteruswunde mit Seide genäht	Heilung. Stand am 14. Tag auf	lebend, bald darauf †	Am Ende der 1. Woche Abscess der Bauchdecken, Abgang zahlreicher Seidenfäden durch die Bauchwunde und durch die Scheide. Uterus nicht mit der Bauchwand verwachsen. Tumor später geschrumpft

Nr.	Operateur (O), Publicand (P), Referent (R). Angabe der Originalquelle, der Vertreter mündl. Mittheilg., von Citirenden und Citaten; chronol.	Jahrzahl der Oper. (O), resp. der Veröffentl. (V.)	Alter der Frau und wievielte Schwangerschaft	Operation, in welchem Kalendermonat der Schwangerschaft	Tumor, Beschaffenheit, Sitz, Größe etc. Frühere Entbindungen.
40	*Zweifel*, Arch. f. Gyn. XVII, 3	1880	37 j. I p.	VII	Kleinbecken von einem hoch in die Bauchhöhle ragenden, vielknotigen Fibrom erfüllt
41	*Sänger*	1880 22./VIII (O)	30 j. II p.	VII	Fibroma retrocervicale intrapelvicum bei Bestand einer künstlichen Nierenbeckenbauchfistel
42	*Agnew* (Philadelphia), Tabelle der Porro-Operationen von Simpson. (Brit. med. Journ., June 11, 1881)	1880 VIII			Fibroma Uteri
43	*Baker, M.* (Stockwell, Tippecanoe-County, Indiana) Amer. Journ. of obst. etc. July 1881	1880 6./XI	34 j. I p.	IX	Ein das Kleinbecken füllendes Fibrom, ein zweites von Kindskopfgröße von der rechten Seite des Fundus entspringend. Beckentumor unbeweglich. Muttermund nicht erreichbar

Hervorhebung einzelner Daten.

43 Fälle mit 7 sicheren Heilungen. Gesammtmortalität der Mütter = 83,7 % (bei Beckengeschwülsten nach Stadfeldt 62 %).

Mortalität der Mütter in den 4 Fällen mit Abtragung des Uterus = 100 %.

Bis 1876 wurden operirt: 34 Fälle, mit 3 Heilungen. Mortalität 91,2 %.

Von 1876 an operirt: 8 Fälle, mit 4 Heilungen. Mortalität 50 %.

Von diesen 8 Fällen wurden nach Porro operirt 3.

Ausführung der Operation	Resultate der Oper. für Mutter	Kind	Bemerkungen (Autopsie etc.)
Operation nach Porro. Uterus aus der Bauchhöhle herausgewälzt. Der Schnitt traf mehrere Geschwülste. Verkleinerung des enormen Stiels durch Excision	† nach 5 Tagen	lebend	Ein dem Storer'schen (Nr. 25) ähnlicher Fall. s. im Text!
S. c. nach alter Methode bei stehender Blase. An Intensität zunehmende Wehen seit 7 Tagen. Uterusnaht, 9 versenkte Seidensuturen. Am 11. Tag Dehiscenz d. unteren Wundwinkels, Abgang der Fäden durch d. Bauchwunde	Heilung, fast fieberlos. Intercurrente Erkrankungen d. Harnorgane	† frisch abgestorben	Uterus mit der Bauchwand verlöthet. Tumor binnen 3 Monaten um $1/3$ seines Volumens verkleinert
Operation nach Porro	†	†	
Operation (streng antiseptisch) 3 Tage nach d. Blasensprung, 60 St. nach d. Wehenbeginn. Nach Lösung der Placenta mäßige Blutung. Nach völliger Blutstillung Uterusnaht: 4 carbolis. Seidenfäden durch die ganze Uteruswand, ohne die Schleimhaut mitzufassen. Resektion eines Stückes Omentum (durch Schwämme verletzt worden). Schluss d. Bauchwunde durch 5 tiefe Silbersuturen, eine Anzahl oberflächliche Seidennähte	Vom 8. Tag an Phlegmasia alba cruris sin., mit mäßigem Fieber. Bis zum 30. Tag vollständige Heilung	lebend	Es hinterblieb im unt. Wundwinkel eine kleine Uterus-Bauchfistel, um welche herum d. Uterus an die Bauchwand angelöthet wurde. Nach mehrmaliger Cauterisation vollständiger Schluss der Fistel. (Von Verkleinerung der Tumoren wird Nichts erwähnt.)

Mortalität 100 %. Von 5 Fällen nach alter Methode 4 Heilungen, Mortalität 20 % (!).

Von einem Fall (35) fehlt die Zeitangabe für Vornahme der Operation.

Die geheilten Fälle gruppiren sich:

Vor 1876			Nach 1876		
1843	Mayor	Nr. 4	1879	Olcott	Nr. 36
1856	Hiron	» 18	1879	Martin	» 37
1874	Cazin	» 28	1880	Sänger	» 39
	34 (35): 3.		1880	Baker	» 41
				8 : 4	

Von Kindern wurden 21 lebend geboren auf 38 Fälle, wo darüber Vermerk gemacht ist = 55, 2%.

Mutter und Kind wurden gerettet in den Fällen von Mayor, Hiron, Cazin, Baker.

Mutter gerettet, Kind unzeitig, doch kurze Zeit lebend in dem Falle von Martin.

Mutter gerettet; Kind frühreif und todt in dem Falle von Sänger.

Keine Angabe über das Kind in dem Falle von Olcott (Kind wahrscheinlich lebend).

Alter der Frauen in 31 Fällen angegeben:

20—30 Jahre	6 Frauen
30—40 »	16 »
40 und darüber	9 »

Anzahl der Geburten in 29 Fällen angegeben:

Ip. = 17	29
IIp. = 4	
Mp. = 8	

Alter der Frauen und Anzahl der Geburten in 26 Fällen angegeben:

Ip.	20—30 Jahre	= 3	15
	30—40 »	= 8	
	40 und darüber	= 4	
IIp.	20—30 Jahre	= 1	4
	30—40 »	= 2	
	40 und darüber	= 1	

Es zeigt sich somit ein entschiedenes Überwiegen der Ip. und IIp. gegenüber den Mp., indem von 29 Fällen 17 Ip. und 4 IIp. waren; ein entschiedenes Befallensein älterer Ip., indem von 14 Ip. 12 über 30 Jahre alt waren.

Über das Alter der Früchte war 22 Mal Notirung gemacht.

Ausgetragen waren 15, lebend geboren 10, † 5.

Dem VIII. Kalendermonat gehörten an 1, lebend geboren.

Dem VII. » » » 5, » » 3, † 2.

Dem V. » » » 1.

Eine Klassifikation der Fibrome nach den einzelnen Fällen lässt sich kaum vornehmen. Es gab Fibrome, welche nur das kleine Becken ausfüllten, und solche, welche gleichzeitig mehr minder hoch hinauf die Bauchhöhle einnahmen; einfache oder vielknotige, vereinzelte oder multiple Geschwülste; derbere und weichere Fibrome, doch kein echtes Cystofibrom. Sie saßen entweder als subseröse und interstitielle Fibrome des Corpus und des unteren Uterinseg-

ments intraperitoneal (retrouterin, retrocervical) im Douglas'schen Raume, in welchem sie häufig durch Adhäsionen fixirt waren; oder als interstitielle und subseröse Fibrome des Collum extraperitoneal (retrocervical, retrovaginal), also stets nach hinten, in der Kreuzbeinaushöhlung, wohl auch z. Th. seitlich, niemals vor dem Uterus: nur, wenn multiple Fibrome vorhanden waren, saßen die kleineren Exemplare vorn. Die Fibrome des Collum müssen stets subperitoneal unter dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes gelegen haben: besonders angegeben ist dies nur in 2 Fällen. In 2 anderen Fällen, wo subseröser resp. intraligamentärer Sitz vermerkt ist (6 und 10), handelte es sich möglicherweise um ein Fibroma ligamenti lati oder um ein herabgetretenes Fibroma ovarii.

Der Uterus wurde meist nach vorn und oben gedrängt gefunden, seltener seitwärts und oben, dabei oft so hoch, dass der Muttermund nicht erreicht werden konnte trotz Einführbarkeit eines oder mehrerer Finger. Conjugata vera herabgesetzt auf 3,5—0 cm. Bald stand der Tumor nur im Beckeneingange, bald füllte er die Beckenhöhle mehr minder aus. Stets war die Beweglichkeit der Geschwulst minimal.— Bezüglich der Operation sind 34 Mal genauere oder spärlichere Angaben gemacht. — Die Punktion wurde vorausgeschickt:

per vaginam 3 Mal — Tod d. M.
per rectum 1 Mal — » » »

Andere Entbindungsversuche vorausgeschickt:
Zerstückelung des Tumor und Kephalothrypsie. — Tod (19).
Wendungsversuch, Kraniotomie, Embryotomie. — Tod (34).
Zangenversuch. — Heilung (38).

Meist wurde nach mehrtägiger Wehenthätigkeit, nach dem Blasensprunge, bei Vorfall der Nabelschnur oder eines Gliedes operirt, mit tödtlichem Ausgange; doch wurde auch mehrmals frühzeitig operirt mit tödtlichem Ausgange, und andrerseits wurde in den geretteten Fällen operirt:

von Baker 3 Tage n. d. Blasensprung u. 60 St. nach d. Wehenbeginn,
von Mayor am 6. Tag nach dem Wehenbeginne
» Hiron » » » » »
» Cazin » » » » »
und 4 Tage nach dem Wasserabflusse.
» Sänger am 7. Tag nach dem Wehenbeginne, doch vor dem Blasensprunge.

Dagegen Olcott 10 Stunden nach dem Wehenbeginne.

Bei offenbar septischer Metritis wurde 2 Mal operirt, von

Shipman (7) und Tarnier (37). Bei ausgebildeter Peritonitis 1 Mal, von Mc Cormack (33).

Die Uterusnaht wurde ausgeführt

a. als einfache Uterusnaht 10 Mal, von

vor 1876	Malgaigne (6)	— Seide —	†.
	Breslau (22)	— Seide —	†.
	Spiegelberg I. (30)	— Seide —	†.
	Cazin (31)	— Silber. —	Heilung.
	Netzel (32)	— Seide —	†.
	Griffin (29)	— 1 Silbernaht —	†.
nach 1876	Gaillard-Thomas (34)	— Silber —	†.
	Martin (39)	— carbol. Seide —	Heilung.
	Sänger (41)	— carbol. Seide —	Heilung.
	Baker (43)	— carbol. Seide —	Heilung.

b) als Utero-Abdominalnaht, 1 Mal, von

Braxton-Hicks (27) — Silber — †.

Nur 2 Mal wird angegeben, dass der Uterusschnitt durch Tumormasse selbst hindurchging: Storer (26), Zweifel (40), beides Fälle mit konsekutiver Abtragung des Uterus. Ein kleines Fibrom fiel in die Schnittfläche bei Martin.

Zur Verlegung des Schnittes aus der Mitte des Corpus (doch nicht aus der Mittellinie) nach Oben nöthigte der Tumor im Fall Spiegelberg I (30).

Die Todesursache ist angegeben in 21 von 36 Fällen:

Peritonitis	12 Mal
Sept. Metritis	2 »
Nachblutung	1 »
Kollaps, Erschöpfung (Blutung?)	6 Mal.

Die Zeit des post op. erfolgten Todes ist angegeben in 27 Fällen von 34.

Nach 1—24 Stunden .	6
» 24—48 » .	12
Am 2.—4. Tag . . .	4
Darüber bis zum 7. Tag	5

Es erfolgte also der Tod binnen 48 Stunden 8 Mal, woraus zu schließen, dass derselbe entweder an Erschöpfung (akute Anämie, Shock) oder Peritonitis acutissima, oder Sepsis, welche wohl mehrmals schon ante op. ausgebildet war, erfolgt ist. An primärer Verblutung scheint nur Fall 29 gestorben zu sein, die direkte Verblutungsgefahr dürfte somit nicht größer als nach anderen Kaiserschnittoperationen sein.

Von 18 Kindern, deren Tod aufgezeichnet ist, werden

als	macerirt	bezeichnet	4
-	putrid	-	4
-	frischtodt	-	1
Bald nach der Geburt starb			1.

Mit alleiniger Ausnahme des Falles mit frischtodter Frucht (41) starben auch alle zugehörigen Mütter, woraus zu entnehmen, dass mit dem Tode der Frucht stets das Allgemeinbefinden der Mutter bereits schwer gelitten haben müsse.

Ohne die gewöhnliche Ausnützung statistischer Tabellen weiter zu treiben, will ich nun noch jene 3 Fälle von Verbindung des Kaiserschnitts mit Hysterectomie der Schilderung meines eigenen Falles auszugsweise aus dem Grunde vorausschicken, weil sich meine Erörterungen speziell mit dem dabei eingeschlagenen Operationsverfahren zu beschäftigen haben werden.

1) Fall Storer. Ich citire ihn nach Cazin, welcher — wenige Monate vor Porro's Operation — am Schlusse seines II. Mémoire ihn deshalb zu bringen erklärt, »pour faire juger jusqu' où peut aller l'audace, je dirai même la témérité bien connue déjà de nos confrères transatlantiques«.

37jährige Frau, glaubt sich, nach einjähriger Ehe, am Ende der (I.) Schwangerschaft. Im Hypogastrium und im linken Hypochondrium ein Tumor: der erstere wird als der schwangere Uterus mit lebender Frucht, der letztere als Fibrom erkannt. Im kleinen Becken nach Hinten und Links ein Tumor, welcher die Höhlung so ausfüllt, dass ringsum nirgends mehr als $1\frac{1}{2}''$ Zwischenraum ist. Collum hoch oben rechts, kaum erreichbar. 3 Tage nach dem Wasserabfluss Operation. Der Uterus durch den fibrocystischen Tumor (Fibrom mit centraler hämorrhagischer Erweichung) nach rückwärts verdrängt. Storer schneidet ihn durch und gelangt in die Uterushöhle. Extraktion eines macerirten Knaben von 8 Pfund Schwere. Keine Kontraktion des Uterus. Enorme Blutung. Storer nahm nun rasch den Uterus und soviel vom Tumor weg, als er konnte, indem er nur den im kleinen Becken adhärenten unteren Abschnitt des letzteren zurückließ. Ein Troicart wurde durch die Cervix gestoßen, Metalldrähte durchgezogen und nach 2 Seiten abgeschnürt. Der Stumpf wurde mit dem Ferrum candens bestrichen und in eine Schildklammer gefasst. Silbernaht der Bauchwunde. Dauer der Operation 3 Stunden. Tod am 2. Tag an Septicämie.

2) Fall Tarnier (nach Berruti), wegen seiner Wichtigkeit etwas ausführlicher erzählt.

33jährige Primipara. Von Anfang der Schwangerschaft an unter Beobachtung, ein das kleine Becken füllender Tumor frühzeitig entdeckt. Tarnier, von dem behandelnden Arzt Reinviller nebst Depaul zu einem Consilium zugezogen, bestimmte am 18. Januar 1879 die Schwangerschaft auf Ende achten Monats. Fundus Uteri im Epigastrium; Frucht in Kopflage, der Kopf

in einer Art Ausbuchtung vor und über dem Schambein. Herztöne deutlich. Die Beckenhöhle von einem enormen, wenig beweglichen, fibrösen Tumor eingenommen, Collum nach oben und vorn gedrängt hinter das Schambein, für den Finger schwer erreichbar. Ein zweites weniger umfängliches Fibrom nimmt die linke Seitenwand des Uterus ein und ist durch die Bauchdecken hindurch deutlich zu fühlen. Es wurde beschlossen, die Geburt abzuwarten in der Hoffnung, dass die Wehen den Tumor aus dem Becken heben und die Geburtswege frei machen würden. Die Kranke wurde in eine Privatheilanstalt gebracht. 4 Wochen später, am 17. Februar, dem Ende der Schwangerschaft, sprang die Blase und es ging eine reichliche Menge meconiösen Fruchtwassers ab. Leichte Wehen stellten sich ein, um bald wieder aufzuhören. Vom 18.—20. Status idem. Am 21. wurden keine Kindesbewegungen mehr gespürt. Am 22. und 23. zuweilen Frösteln, Übelbefinden und Erbrechen. Fötider Ausfluss aus der Scheide. Puls von 120 Schlägen. »Am 24. trockne Zunge; aus dem Uterus entweichen Gase; der Tumor verharrt unbeweglich im Becken, alle Zeichen putrider Infektion sind vorhanden und die Frau steht in Gefahr (sic!).« Noch am gleichen Tage Operation »unter antiseptischen Kautelen!« Uterus nach Rein und Müller vor die Bauchwunde gebracht und nach beiderseitiger Umführung einer Ligatur durch die Lig. lata eingeschnitten: es entwichen massenhaft Gase aus der Uterushöhle; das Bindegewebe des Organs ist grünlich, infiltrirt.

Die schon putride Frucht, ein Knabe, wog 4500 g. Trotz der Ligaturen abundante Blutung aus der Schnittwunde, durch Klemmpincetten bewältigt. Vergeblich wird versucht, den Tumor aus der Kreuzbeinhöhlung emporzuziehen. Da derselbe mit der hinteren Uteruswand innig zusammenhing, beschloss Tarnier, anstatt eine Schlinge um die ganze Masse herumzuführen, den Tumor auszuhöhlen und nur dessen Rindenpartie zurückzulassen. Beim Einschneiden in denselben fand sich das Gewebe erweicht und von Hohlräumen mit stinkender Flüssigkeit durchsetzt. Um das Collum wurde der Eisendraht eines Cintrat herumgelegt und darunter eine Stahlnadel durchgestochen: der Stumpf, welcher nur die Geschwulstkapsel enthielt, wurde nach außen gebracht und etwa 1 cm über der Schnürstelle Uterus und Ovarien abgetragen. Bauchwunde mit Silber geschlossen. — 3 Tage später erlag die Frau der septischen Infektion.

3) Fall Zweifel.

37jährige Primipara. Letzte Periode Anfang Januar 1880. Erste Vorstellung Mitte Juni. Man fand das ganze Becken von einem großen unbeweglichen Fibroid ausgefüllt, welches mit knolligen, durch die Bauchdecken zu fühlenden Geschwülsten zusammenhing. »Es wurde die Urethra dilatirt und von der Blase aus der Tumor abgetastet. So weit man fühlen konnte, war kein Stiel, keine Abgrenzung zu erreichen. Der Tumor, der das Becken ausfüllte, reichte in ganzer Dicke die Bauchhöhle hinauf.«

Die Patientin kam, nachdem sie sich inzwischen nach Hause begeben, 6 Wochen später, weil das Fruchtwasser abgegangen und Wehen eingetreten waren, nach 4stündiger Eisenbahnfahrt wieder in die Klinik. Leib 97 cm im Umfang; die knolligen Tumoren deutlicher zu fühlen; Kindestheile gar nicht

zu unterscheiden; Herztöne nicht mehr zu hören. Innerlich der gleiche Befund wie früher. Muttermund (Stand desselben?) nicht eröffnet.

Operation am 31. Juli 1880. Sehr langer Bauchschnitt, um den Uterus nach außen bringen zu können. Er bestand aus lauter knolligen, knorpelharten Tumoren; von einer Fruchthöhle war vorerst gar nichts zu bemerken.

Umlegung eines Kautschukschlauches soweit unten wie möglich. Einschnitt in den Uterus da, wo man normales Gewebe zu treffen hoffen konnte; doch stieß das Messer, trotzdem es zolltief eindrang, nur auf Geschwülste. Erst ganz links unten kam man in die Fruchthöhle hinein und wurde das Kind zwischen dem Convolut von Geschwülsten extrahirt. Über dem Schlauch wurde zur vollständigen Sistirung der Blutung ein Koeberlé'scher Serrenoeud gelegt und durch Schrauben geschnürt, dann über diesem ein Probetroicart durchgestoßen und der Uterus sammt Adnexen abgetragen. Als zur Naht der Bauchwunde geschritten werden sollte, ergab sich die Unmöglichkeit, den kolossalen Uterusstumpf nach außen zu leiten, indem dessen Durchschnittsfläche 15 : 11 cm betrug. Deswegen wurde durch die Troicartkanüle ein doppelter Seidenfaden gezogen, der Stiel in zwei Partieen unterbunden, ein großes keilförmiges Stück aus der Mitte des Stumpfes und dem Cervikalkanal bis auf die Unterbindungsfläche herausgeschnitten und die so hergestellten Wundlippen des Uterusstumpfes mit Seide und Katgut zusammengenäht. Nach Lösung des Drahtecraseurs stand die Blutung. Toilette des Peritoneum, Schluss der Bauchdecken vor dem Stumpfe, d. h. nach Versenkung desselben. — Verlauf in den ersten beiden Tagen günstig, dann Kollaps, Fieber etc. Am 5. Tag Tod, an Septicämie.

Über den Fall von Agnew bin ich leider nicht in der Lage Näheres berichten zu können.

Eigener Fall.

Frau A. Schl., 30 Jahre alt, Gattin eines Schullehrers in Elstertrebnitz bei Pegau, ist dieselbe, an welcher Ahlfeld am 5. November 1878 die Operation des Hydronephrosenschnittes mit Schaffung einer Nierenbecken-Bauchfistel ausgeführt hatte.[1]) Eine genauere Betastung der inneren Geschlechtstheile, namentlich des Uterus, war damals nicht vorgenommen worden.

Unter den häufigen Vaginaluntersuchungen war nie eine Geschwulst am Uterus aufgefallen. Vor 9 Jahren hatte Frau Schl. bereits einmal ohne Kunsthilfe geboren, extra matrimonium.

Am 14. Januar 1879 konnte Patientin aus der Privatklinik Ahlfeld's entlassen werden. Abgesehen von dem Ungemach, welches ihr durch die rechts dicht neben dem Nabel gelegene, täglich ca. 80 ccm abscheidende Nierenfistel bereitet wurde, hatte sie keine Beschwerden mehr. Zeitweilige Rückenschmerzen, welche in der Folge auftraten, wurden auf Zerrung entsprechend der hinteren Anheftestelle des Cystensackes bezogen. Als diese Rückenschmerzen, zu denen sich nun auch Kreuzschmerzen gesellten, zunahmen, wurde Mitte August 1879 — ich benutze von hier ab bis Juni 1880 die mir

1) Wanderniere. Hydronephrose. Operation. Anlegung einer Nierenbeckenfistel. Genesung. Arch. für Gynäk. Bd. XV.

freundlichst überlassenen Aufzeichnungen Prof. Ahlfeld's — vaginal explorirt und im Douglas ein Tumor gefunden, welcher, trotzdem angeblich kein Aufhören der Menses stattgefunden hatte, für einen Uterus retroflexus gravidus gehalten wurde. Cohabitation stillschweigend zugegeben. Bei der nächsten, einige Wochen später vorgenommenen Untersuchung gelang es aber doch, den Tumor vom Uterus abzugrenzen, er schien der linken Tube anzugehören, dem Uterus aber sehr nahe zu liegen: Tubarschwangerschaft?

15. Dec. 1879. Hat inzwischen geheirathet. Tumor härter als früher, nicht fluktuirend, anscheinend nicht gewachsen, Uterus sondirt: derselbe ist anteflektirt, nach Rechts gedrängt, nicht wesentlich vergrößert. Auch in der rechten Seite, neben dem Uterus eine Schwellung zu fühlen. Menstruation bis jetzt regelmäßig.

5. April 1880. Letzte Menstruation vom 27. Februar bis 3. März, die nächsterwartete ausgeblieben. Subjektive Zeichen beginnender Schwangerschaft. Der nach Rechts und Vorn gedrängte Muttermund fühlt sich nicht sehr aufgelockert an. Die sich linkshin erstreckende Geschwulstpartie nicht merklich vergrößert, während die rechts gelegene mitsammt dem Uterus entschieden gewachsen ist.

13. Juni. Abdomen im Hypogastrium bedeutend an Umfang gewonnen. Vorn und mehr nach Rechts der etwa dem 3. Monat der Schwangerschaft entsprechende, doch mit seinem Fundus bereits zwischen Nabel und Symphyse haltende, also emporgedrängte Uterus, welcher sich nach dem Becken zu in eine derbe, vorwiegend links und hinten sitzende Geschwulstmasse fortsetzt. Auch innerlich bedeutsame Veränderung: Der den Douglas einnehmende Haupttumor nicht unbeträchtlich gewachsen, das hintere Scheidengewölbe von ihm nach abwärts vorgewölbt, die schmale, glatte Portio vag. an die Symphyse angedrängt. In Knieellenbogenlage lässt sich der Tumor nur wenig bewegen. Die Diagnose wird nun mit Bestimmtheit auf ein retrocervicales, der Cervix selbst oder dem unteren Uterinsegment entsprossenes Fibrom gestellt. Von Einleitung des Abortus artificialis wurde abgesehen, aus Bedenklichkeit gegen diesen Eingriff selbst und weil es doch möglicherweise gelingen konnte, den Tumor, welcher bis dahin nicht sehr rapid gewachsen war, noch zu verdrängen und für die Geburt freie Passage zu gewinnen.

20. Juni wurden die ersten Kindesbewegungen gespürt.

6. August. Uterus bis zur Nabelhöhe; Kindesbewegungen deutlich durch die aufgelegte Hand wahrzunehmen. Links oben im Fundus der Kopf etc. etc. Der Tumor ist unter weiterer Herabwölbung des hinteren Laquear gleichzeitig mehr nach vorn gewachsen und hat die Portio ganz aus dem kleinen Becken gedrängt, so dass der Muttermund nun oberhalb der Symphyse gefühlt wird.

Ich hatte die Frau seither öfters mit untersucht gehabt und wurde nun am 19. August, in Abwesenheit von Prof. Ahlfeld, nach dem Wohnort derselben berufen, da sie zu Bett liege und heftige Leibschmerzen habe. Ich erfuhr bei Ankunft, dass sie sich vor 3 Tagen beim Wäscheaufhängen überangestrengt und darauf bald Schmerzen bekommen habe, welche sie selbst als Wehen deutete. Herr Dr. Busch in Pegau, welcher die Frau vordem noch nicht untersucht gehabt hatte, reichte mehrmals täglich Morphium, wonach die Wehen stundenlang aufhörten; eventuell sollte die Punktion des Tumor gemacht werden.

Ich konstatierte durch Auflegen der Hand auf den Uterus unzweifelhafte Kontraktionen. Er lag mit seiner größeren Masse rechts und war nach links hin wenig verschiebbar. Der Fundus stand 1 Querfinger oberhalb des Nabels. Herztöne wurden nicht gehört, dagegen waren lebhafte Kindesbewegungen fühl- und sichtbar. Die Lage wechselte häufig, aus 1. Querlage in 2. Unterendlage indem der Kopf im verengten unteren Uterinsegment nicht Platz zu haben schien.

Die linke Seitenwandung des Uterus wurde je weiter abwärts nach dem Becken zu desto breiter und derber; das eigentliche Corpus Uteri aber überall weich, nirgends von einem Tumor durchsetzt. Bei einem Griffe wie nach dem Kindeskopfe bei Schädellagen wurde eine harte, den Beckeneingang füllende unbewegliche Masse gefühlt. Bauchnarbe schräg nach dem rechten Hypochondrium verzogen.

Die 20-pfenniggroßen schleimhautartigen Lippen der Nierenbeckenfistel, welche reichlich absondert, 2 cm nach aussen vom Centrum der dem Nabel entsprechenden Hautfalten. Niere nicht durchtastbar. Der tympanitische Schall des Colon ascendens ragt nahe an die Rechtskante des Uterus heran.

Scheideneingang mäßig weit. Der Finger, wenige cm tief eingeführt, stößt alsbald auf einen halbkugelig nach unten gewölbten, gleichmäßig derb konsistenten, vollkommen glatten, von Scheidenschleimhaut überzogenen, für 2 Finger völlig unbeweglichen Tumor, welcher, gleich einem großen Kindeskopfe bis zur Beckenmitte herabreichend, in die Beckenhöhle eingekeilt erscheint.

Das hintere Scheidengewölbe von dem Tumor ausgespannt, reicht als spaltartiges Divertikel hoch nach oben hinauf. Das vordere Scheidengewölbe zieht sich nach vorn und oben bis ca. 3 cm oberhalb der Symphyse empor, zwischen sich und dieser einer- dem Tumor andrerseits so viel Raum lassend, dass 3 nebeneinandergelegte Finger eben noch Platz haben. Die Entfernung des Tumor vom oberen Symphysenrande, die Conj. vera betrug nur etwa 2 bis 2,5 cm. An der höchsten Stelle im vorderen Scheidengewölbe, nur mühsam nach tiefem Eindrücken des Daumens überhaupt noch erreichbar, fühlte man den Muttermund als eine feine querverlaufende Ritze.

Außer über die Wehenschmerzen wurde noch über Harndrang geklagt. Außerdem bestand seit mehreren Tagen Obstipation mit zeitweiliger Flatulenz und asthmaartigen Anfällen. Temp. normal, P. 100—114, voll, weich.

Diagnose: Graviditas VI—VII. mensium, retrouterines, im kleinen Becken eingekeiltes Fibrom mit Verlegung der harten und weichen Geburtswege. Conjugata vera ca. 2,5 cm. Cervix mit Blase hoch nach oben und vorn dislocirt. Muttermund durch den Tumor an die Bauchwand gedrückt und geschlossen. Zweifellose Wehenthätigkeit.

Forcirte Versuche, den Tumor aus dem Becken zu heben, schienen nicht gerathen und bei der vermuthlich sehr breitbasigen Insertion jenes aussichtslos.

In Folge der bisherigen Versuche mit 2 Fingern war die Scheide schon sehr empfindlich und etwas ödematös geworden. Auf ein spontanes Emporsteigen des Tumor durch die Wehenthätigkeit war noch weniger zu rechnen. Der Muttermund war vollkommen geschlossen, spaltartig; so schien es mög-

lich, dass unter Fortgebrauch von Narcoticis eine Beruhigung der Wehen und Weitergestation erfolgen werde, oder man konnte die kühne Hoffnung hegen, dass ein völliger Stillstand der Geburt, Absterben der Frucht mit schließlicher Lithopädionbildung, also ein »Missed labour« angebahnt werde. Entsprach doch die Verlegung der Cervix durch den Tumor, wenn anders sie eine ganz vollständige war, ganz dem, was Leopold[1]) an Kaninchen experimentell durch Drahtzuschnürung der Cervix erreicht hatte, eine »Verhinderung der Geburt« mit konsekutiver Auflösung oder Mumificirung der Foeten in utero. So war es, da kein schweres Symptom zu einer sofortigen Operation nöthigte — auch die Punktion des Tumor war bei seiner entschiedenen derben Fibromkonsistenz zu unterlassen! — wohl berechtigt, noch abzuwarten. Nachdem ich dann dementsprechende Weisungen gegeben, überließ ich die Patientin der Obsorge des Herrn Dr. Busch.

Trotz gesteigerter Morphiumgaben (3 mal täglich 0,03), welche höchstens auf 2 Stunden Linderung schafften, wurden die Wehen aber immer häufiger und heftiger, so dass ich 2 Tage darauf, am 22. August, unter Mitnahme aller zur Laparatomie nöthigen Instrumente wieder nach E. reiste. Ich fand, um 5 Uhr Nachmittag, die Frau von den siebentägigen Wehen, permanenten Kreuzschmerzen, den schlaflosen Nächten, der geringen Nahrungsaufnahme doch ziemlich erschöpft. Sie lag mit hochgerötheten Wangen etwas zurückgesunken im Bette, am ganzen Körper mit kaltem Schweiße bedeckt. Temperatur 36,8, Puls 110. Gleichgültig-ruhige Stimmung trotz einem Gefühl von Oppression auf der Brust. Herz untersucht: Töne normal, Aktion rhythmisch. Seit 2 Tagen kein Stuhlgang. Leib aber nicht weiter aufgetrieben, in den Hypochondrien etwas empfindlich. Die Kindesbewegungen werden angeblich noch gefühlt. Fruchtwassser ist noch nicht abgeflossen.

Da die Wehen am gleichen Tage auf zweimalige Injektion von 0,03 Morph. kaum 1 Stunde ausgesetzt hatten, um dann mit großer Energie wieder einzusetzen, da der innere Befund unverändert blieb, so musste man, in Befürchtung der Uterusruptur, nun doch früheren Hoffnungen entsagen und sogleich zur Sectio caesarea schreiten, bei immer noch recht gutem Allgemeinbefinden der Frau und stehender Blase. Frau Schl., eine sehr verständige und entschlossene Person, geht ohne Weiteres, doch nicht ohne »scherzende« Anspielung auf den vor ihrem Krankenzimmer gelegenen Dorfkirchhof, darauf ein, zum zweiten Male die Laparatomie an sich vornehmen zu lassen, welche in der bestehenden Nierenfistel eine bisher gewiss noch nicht beobachtete Komplikation fand.

Da vieles zur antiseptischen Operation Nothwendige erst an Ort und Stelle zu improvisiren war, verging einige Zeit, bis Alles zum Beginn bereit stand. Als Operationslager diente ein sehr breiter, sogenannter Klappenausziehtisch, und die Frau wurde so gelegt, dass die in eine Wolldecke gewickelten Unterschenkel zur Schmalseite des Tisches herunterhingen und die in Kissen eingehüllten Füße sich auf einen Stuhl stützten.

Die ungestört verlaufende Narkose leitete Herr Cand. med. Konrad Müller, die Assistenz ad manum besorgte Herr Dr. Busch, die ad instru-

---

1) Experimentelle Untersuchungen über die Verhinderung d. Geburt, Verhandl. d. Ges. f. Geburtsk. in Leipzig, Sitzg. 15. März 1880.

menta Herr Dr. Haase. Die Hebamme Seidel bediente den Handspray und hielt später — die Petroleumlampe.

Schon vorher hatte ich bei Überlegung des Operationsplanes erwogen, ob hier nicht die Gastro-Elytrotomie mit Erfolg auszuführen sei, weil die Vagina hoch oberhalb der Schambeine in das große Becken hinaufgezogen war, der Muttermund geradezu der Bauchwand anlag und nach dem, wie zu erwarten, entspannend wirkenden Einschnitt sich von der Wunde her dilatiren lassen musste. Zudem konnte der rechte Ureter, da er vielleicht gar nicht mehr funktionirte, ohne weiteren Nachtheil allenfalls getroffen werden. Indessen wurde doch von diesem Verfahren abgestanden, weil die Cervix mit der Blase so hoch hinaufgezerrt war, dass eine Verletzung dieser gewiss nur schwer vermieden werden konnte; weil durch die Verlagerung der Beckenorgane auch die Situsverhältnisse eigenthümliche und verwickelte geworden waren; vor Allem weil die Scheide selbst größtentheils gleichsam vom Tumor verbraucht war und nur der schmale vordere cul de sac eröffnet werden konnte, wie denn auch von Garrigues[1]) als Kontraindikationen der Gastro-Elytrotomie u. a. Geschwülste in der Scheide, Verengung des Orificium Uteri selbst genannt werden. Sodann begab man sich bei Ausführung der Gastro-Elytrotomie noch der Möglichkeit, den Beckentumor mit entfernen zu können, was nur von der Laparatomie zu hoffen war. So wurde denn beschlossen, diese vorzunehmen, um je nach Umständen

a) den Tumor allein zu entfernen, den Uterus zu belassen und eine Entbindung per vias naturales zu bewerkstelligen, eventuell den Tumor lediglich aus der Beckenhöhle zu heben; oder
b) den Uterus allein nach Porro abzutragen und den Tumor zurückzulassen, oder
c) Uterus mitsammt dem Tumor zu entfernen, oder
d) die bloße Sectio caesarea nach alter Methode vorzunehmen, ohne den Tumor anzutasten.

Bauchschnitt rechts unmittelbar neben der Narbe, so lange sie median verlief, dann die Medianlinie festhaltend, die Narbe kreuzend nach links. Beginn in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, nicht länger, als um mit 2 Fingern eindringen zu können. Diese Vorsicht war sehr geboten, da, wie sich ergab, die Umschlagstelle des Peritoneum über dem Vertex vesicae fast handbreit über der Symphyse lag, die lang ausgezogene Blase also sonst sehr leicht zu verletzen gewesen wäre. Da der bis zur Fistelgegend nach oben weitergezogene Schnitt zu klein war, um die Hand bequem hindurchzulassen, wurde er mit Umgehung jener im stumpfen Winkel zum Medianschnitte nach dem linken Hypochondrium zu verlängert. Während der ganzen Operation wurde beständig ein carbolisirter Schwamm gegen die Fistel angedrückt gehalten. Nun lag der dunkelrothe, glatte, mit der Respiration sich bewegende Uterus vor. Darm wurde nicht gesehen, da die Bauchwände an den noch dazu von selbst sich zwischen der Wunde hervordrängenden Uterus gut angedrückt gehalten wurden.

Exploratio intraabdominalis. Die Geschwulst ergab sich als ein

---

1) New-York medical Journal Oct. und Nov. 1878, ferner bei Stadfeldt S. 61 u. Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 8.

einziges, von der ganzen hinteren Wand der Cervix, vielleicht auch der des unteren Uterinsegments breit entspringendes subseröses Fibromyom, welches sich 2 Querfinger oberhalb des Promontorium scharf von der bis dahin normalen Uteruswand bogenförmig nach hinten heraushob und so tief in das kleine Becken hinabreichte, dass die Hand in den spaltartig gewordenen Douglas'schen Raum zwischen hinterer Beckenwand resp. Rectum und dem Tumor nicht eindringen konnte. In der Gegend des Promontorium zeigte er eine rinnenartige Einschnürung. Der Peritonealüberzug des Tumor ließ sich etwas verschieben: dieser schien demnach unterhalb der Stelle zu sitzen, wo die feste Haftgrenze des Peritoneum aufhörte, i. e. unterhalb des Os internum und somit nur der hinteren Wand des lang ausgezogenen Collum zu entspringen. Es war nur dieser einzige über kindskopfgroße Tumor vorhanden, welcher den Uterus hoch nach oben und vorn gedrängt hatte.

Wie sollte nun vorgegangen werden? Es wurde erwogen, ob die Heraushebelung der Geschwulst aus dem Becken von der Bauchhöhle und der Scheide aus kombinirt zu bewerkstelligen sei. Aufgegeben, weil wir die Asepsis unserer wohl desinficirten Hände nicht durch Eingehen in die Scheide in Frage stellen wollten; weil nicht anzunehmen war, dass der so breitbasig inserirte Tumor sich ohne gewaltsame Zerreißungen der Scheide, des Peritoneum, des Rectum etc. von der Stelle rücken lassen werde und weil, selbst wenn es doch gelang, weder eine Trennung der Geschwulst vom Uterus, noch eine Herausnahme beider ausführbar schien: an eine Spaltung des die Geschwulst bedeckenden Peritoneum und nachherige Ausschälung derselben wäre vor Entleerung des Uterus selbst nicht zu denken gewesen. Der Plan, den Uterus so abzutragen, dass die Geschwulst quer durchtrennt wurde, musste ebenfalls aufgegeben werden, da es schlechterdings nicht möglich gewesen wäre, Konstriktionsapparate um den enormen Tumor anzulegen. Und wie sollte man die riesige Stumpffläche behandeln? Und würde nicht bei extraperitonealer Behandlung die unabwendliche Urininfiltration die Fäulnis des Stieles ungemein gefördert haben? Endlich musste auch die Amputatio Uteri nach Porro, an oberhalb der Geschwulst gelegener Stelle, fallen gelassen werden, da eine Stielbildung unter Zurücklassung der Adnexa nur aus der dicken Wandung des Corpus Uteri möglich gewesen wäre, was nur den Sinn gehabt hätte, ein Stück Uterus abzuschneiden, weitaus die Hauptmasse desselben aber zurückzulassen. Nach dieser Orientirung konnte es sich nur um Vornahme der einfachen Sectio caesarea ohne Rücksicht auf den Tumor handeln. — Einschnitt in der Mitte der hier ca. 0,8 cm dicken vorderen Uteruswand von ca. 7 cm Länge, genau in der Medianlinie. Absturz einer mäßigen Menge bräunlichen Fruchtwassers; das rechte Bein der Frucht erscheint in der Schnittöffnung, Extraktion an demselben. Da der Schnitt für den Kopf zu eng war, Erweiterung um 2—3 cm. Die sehr lange Nabelschnur des frischtodten Foetus ersparte eine Durchtrennung. Da der Uterus sich nicht sogleich kräftig zusammenzog, wurde die rechts dicht neben dem Schnitte sitzende und von ihm nicht getroffene Placenta manuell gelöst, die Eihäute durch sanften Zug an der Placenta und durch Nachgehen mit den Fingern rasch und vollständig entfernt. Unteres Uterinsegment und Os internum absichtlich von Innen her nicht weiter betastet.

Blutung den Umständen nach ganz gering, obwohl keine kräftige Kontraktion einsetzte. Ohne darauf zu warten, wurden die Wundränder

aneinander gelegt, mit der Hand zusammengedrückt und *ohne Verzug* zur *Uterusnaht* geschritten. 6 starke karbolisirte Seidenfäden wurden in angemessener Entfernung durch die ganze Dicke der Uteruswand (knapp 1 cm) hindurchgeführt und sofort geknotet. Zwischen diese tieferen Suturen kamen dann noch 4 oberflächlichere, welche indess ebenfalls reichlich Muskelparenchym mitfassten. *Serosa lag überall an Serosa*, durchaus kein Klaffen zwischen den einzelnen Suturen. Keine Spur von Blutung, auch nicht aus den Stichöffnungen. Nach vollendeter Naht zog sich auch der Uterus kräftig zusammen, ohne sichtliche Veränderung an der Nahtlinie.

Ehe nun zum Verschlusse der Bauchwunde geschritten wurde, wollte ich noch nach der *rechten Niere* forschen; es gelang mir nicht, sie zu fühlen, sie lag zu weit ab von der Fistel, um wenigstens von der rechten Seite der Frau her, an der ich stand, erreicht zu werden. Das an die Bauchwand angelöthete *Nierenbecken* bildete keineswegs mehr einen Beutel, sondern man fühlte nur 3 faltenartige Rinnen, von denen die mittlere am dicksten war (2—3 mm), konvergirend gegen die Fistelöffnung hinziehen.

Nun wurde die Bauchwandnaht ausgeführt, von unten nach oben. 18 tiefe das Peritoneum mitfassende Suturen mit starker Seide, 3 oberflächliche. *Nahtanlegung sehr dicht, um das Eindringen von Urin zu verhüten.* Vor Schluss der obersten 6 Nähte Einführung von 2 Bauchschwämmen, welche nur wenig blutig tingirt wieder herausgezogen wurden, da es gelungen war, durch festes Andrücken der Bauchwände an den Uterus das Einfließen von Blut zu verhindern. Auch Darmschlingen waren nicht zu Gesicht gekommen. Die Bauchdecken hatten sich so schnell retrahirt, dass es beim Knüpfen der Nähte den Eindruck machte, als hätte der Uterus gar keine Verkleinerung erfahren, so sehr drängte er gegen die halbkugelig vorgewölbte Bauchwand an.

Anlegung eines Salicylwatte-Juttekompressionsverbandes; Dauer der Operation vom Beginn der Narkose ca. 50 Minuten. Nach etwa 1/4 Stunde war Frau Schl. vollständig wach, zeigte durchaus keine stärkere Erschöpfung, sah vielmehr aus, als ob sie nur eine gewöhnliche operative Entbindung mit Narkose durchgemacht hätte. Sie klagte nur über wehenartige Leibschmerzen.

Die *weibliche Frucht* war 35 cm lang, 820 g schwer, noch ohne Macerationserscheinungen; die Haut war bereits ziemlich fetthaltig, Lanugo am ganzen Körper. Sie gehörte somit etwa der 26. Woche an.

Der weitere *Verlauf* unter gemeinschaftlicher *Nachbehandlung* mit den Herren Kollegen *Busch* und *Haase* war ein sehr merkwürdiger und lehrreicher.

23. August. 8 Uhr Vorm. T. 37,0. P. 100. Klagen über anhaltende Leibschmerzen besonders in der rechten Seite. Hat spontan urinirt. Kein Blutabgang aus der Scheide.

6 Uhr Nachm. T. 37,4. P. 120. R. 50. Die wehenartigen Leibschmerzen haben zugenommen. Die hohe Respirationsfrequenz jedenfalls Folge der flacheren Athmung. *Kein Lochialfluss vorhanden!*

Zuweilen Brechneigung (Chloroformnachwirkung): Eispillen, 2 Morphiuminjektionen zu 0,03.

24. August. 8 Uhr Vorm. T. 37,2. P. 96. Aussehen etwas matt (schlechter Schlaf); Zunge trocken; Leibschmerzen anhaltend. *Verband und Unter-*

lagen von (nicht ammoniakalisch riechendem) Urin durchtränkt. Abnahme unter Spray. Wunde von frischem Aussehen. Um die Fistel herum starkes Erythem der Bauchhaut: Einschmieren mit Karbolvaselin. Auflegen von 2 karbolisirten Schwämmen auf die Fistel; Salicylwatte-Heftpflasterverband, darüber Kautschukpapier. — Abgang ganz geringer Mengen blutiger Lochien von normalem Geruch.

5 Uhr Nachm. T. 38,0. P. 110. Beständige, doch nicht mehr so heftige Nachwehenschmerzen. Lochialfluss noch nicht ordentlich im Gange.

25. August Morgens. T. 37,4. P. 108. R. 44. Außer den nachwehenartigen Schmerzen permanente, welche von der Wunde aus sich nach dem linken Parametrium hinziehen. Lochien ganz spärlich, etwas riechend. Täglich zweimaliger Verbandwechsel.

Nachm. T. 37,6. P. 108.

26. August. T. 38,0. P. 104. R. 36. Nacht unruhig. Urin ging unwillkürlich ab, doch so, dass Patientin es merkte. Aussehen frisch. Allgemeinbefinden gut. Stimmung aufgeräumt. Fistel leicht inkrustirt, ebenso einige nahe gelegene Nähte mit Harnsalzen beschlagen. Schwämme schwärzlich, etwas ammoniakalisch riechend. Oedem einiger Nahtfalten. Exploration sehr schmerzhaft. Tumor in Gleichem, Muttermund gar nicht erreichbar. Am Finger klebt nur etwas schleimig-eitriges Sekret. Noch kein Stuhl seit der Operation. Ein verabreichtes Klystier fließt nach ½ Stunde wieder ab.

6 Uhr Nachm. T. 38,2. P. 104. Unter Tags Übelkeit und mehrmaliges Erbrechen: während letzteren Abgang von einigen Esslöffeln blutiger Lochien, darauf wesentliche Erleichterung der Leibschmerzen.

27. August. 9 Uhr Vorm. T. 39,0. P. 120. Trotzdem besseres Befinden als Tags vorher. Beim Verbandwechsel ging wieder ein kleines Quantum dunkelrother, dicklicher Lochien ab.

6 Uhr Nachm. T. 39,4 (höchste überhaupt erreichte Temperatur!). P. 104. Im Laufe der Nacht gingen dann unter wieder heftigeren Wehen größere Mengen eingedickter, leicht fötider Lochienernormassen ab. Es war also den Kontraktionen des Uterus und dem Andrängen der verhaltenen, bedeutenden Lochienmengen endlich gelungen, den Durchgang durch die Cervix zu erzwingen. Doch war die Lochiometra damit noch nicht behoben. Wäre das Fieber unter Fortbestand dieser noch höher gestiegen, so würde ich durch Kolpeuryse des vorderen Scheidenblindsackes oberhalb der Symphyse versucht haben, den Muttermund mechanisch zu dehnen. Eventuell war doch noch die Gastro-Elytrotomie in Aussicht genommen, um die Cervix erweitern zu können. Der Tags vorher gemachte Versuch, einen dicken elastischen Katheter in den Muttermund einzuschieben, scheiterte daran, dass er sich bis dahin mehrmals wellenförmig biegen musste.

28. August. 6. Tag. T. 38,0. P. 108. Aussehen und subjektives Befinden vortrefflich. Im Bereich des Meso- und Hypogastrium geht die Epidermis in großen Flatschen ab. Die oberen 8 Nahtfalten ödematös. Keine Eiterung der Stichkanäle. Bei sanftem Streichen seitwärts vom Uterus Abfluss reichlicher, röthlich-brauner dicker Lochialmassen, von nicht sehr fötidem Geruche. 3stündlich Karbolausspülung der Scheide! Seit dem 3. Tag schon Soor oris, der jetzt bedeutend zugenommen hat: Borax 10 : 150!

Stuhlverhaltung seit nun 8 Tagen!

1 Weinglas Ofener Bitterwasser!

Abds. T. 37,8, P. 104.

29. August. T. 37,6, P. 98. Lochien auf milden Druck von außen nun leicht fließend.

Kein Stuhl, dagegen heftige Kolikschmerzen.

Abds. T. 37,9, P. 96.

30. Aug. T. 37,8, P. 96. Endlich, am 10. Tag, nach Anwendung noch eines Klysma Stuhlgang. Soor fast verschwunden, Appetit rege. Allgemeinbefinden sehr gut.

Entfernung der 2 untersten Suturen!

9 Uhr Abds. T. 38,0, P. 100.

31. August. 8 Uhr Vorm. T. 37,8, P. 90. Entfernung sämmtlicher Fäden; nur 2 oberflächliche Suturen des oberen Wundrandes durchgeschnitten; dagegen superficielle Nekrose der Epidermis in thalergroßem Umkreise um die Fistel, nach links hin Haut an mehreren Stellen wie fein durchlöchert, Verband mit Ungnent. Diachyli!

Aussehen und Befinden vorzüglich.

Abds. T. 38,3, P. 96.

1. September. Vorm. T. 37,7, P. 94.
Abds. T. 37,9, P. 90.

2. September. Vorm. T. 37,5, P. 90.
Abds. T. 37,6, P. 88.

In der Nacht vom 2. auf den 3. September erfolgte, ausgehend von einer anfangs kaum federspuhlweiten Fistelöffnung zwischen der zweiten und dritten unteren Naht, Dehiscenz des unteren Wundwinkels ohne Schmerzen, doch nachdem vorher anhaltend zu Stuhl gepresst worden war; nach Angabe der Wärterin entleerten sich dabei einige feine Gewebsfetzen und etwas Eiter.

3. September. Vorm. T. 37,4, P. 86.
Abds. T. 37,7, P. 90.

4. September. Vorm. T. 37,0, P. 78. Eigener Besuch. Ich fand an Stelle des unteren Abschnittes der Bauchwunde ein markstückgroßes scharfrandiges Loch, dessen etwa 1,3 cm hohe, steil nach innen abfallende Ränder von feinen nekrotischen Fetzen bedeckt waren. Im Grunde dieses fast kreisrunden Defektes lag der Uterus bloß, ebenfalls von feinen, gelben nekrotischen Gewebsflocken bedeckt. In größter Bequemlichkeit wurden 5 etwa $1/3$ cm von einander abstehende Uterussuturen durchschnitten und herausgezogen. Die Uteruswunde war genau in der Medianrichtung vollständig geschlossen. Die Bauchwand zeigte sich rings um die freiliegende Uteruspartie etwa noch auf 1 cm Umkreis unterminirt, sonst war der Uterus, wie durch Sonde festzustellen, allseitig mit der Bauchwand verwachsen. Übrige Bauchwunde fest geschlossen; längs derselben nur zahlreiche, flache Hauterosionen, dazwischen überall junge Epidermisbildung.

Das Aufgehen des unteren Wundwinkels erklärt sich wohl durch Abscessbildung zwischen Uterus und Bauchwand einerseits, mechanisches Aufplatzen während heftigen Pressens andrerseits. Vielleicht waren die Suturen etwas zu früh entfernt worden. Das geringe Fieber der

ersten Tage des Wochenbetts war bedingt durch die Lochiometra, sowie durch jene umschriebene Abscedirung, welche indess möglicherweise auch in das linksseitige Beckenzellgewebe eindrang; wenigstens war die Gegend des linken Parametrium sehr druckempfindlich: ein Exsudat war nicht gut nachweisbar, indem, was man als solches allenfalls ansprach, Tumor sein konnte.

Die Lochränder wurden mit Arg. nitr. kauterisirt und in die Höhle trockne Salicylwatte eingestopft. Dazu Entspannung durch Heftpflasterstreifen!

In der nächsten Zeit stets normale Temperatur und Puls. Ausgezeichneter Appetit. Bestes Aussehen.

6. September. Entfernung der 6. Uterusnaht.

8. September. Entfernung der 7. und 8. Uterusnaht. Die Fäden wurden mittels Pincette unterhalb der noch abstehenden Bauchwand hervorgeholt. Keine Spur von querer Verziehung, noch von Klaffen der Uteruswunde. Wundtrichter bereits enger, gut granulirend. Hautulcera flacher, geröthet, ohne Belag.

Die weitere Rekonvalescenz wurde noch verschiedenfach durch Komplikationen gestört. Am 15. September setzte mit einem Mal eine eitrige Pyelitis dextra und Cystitis ein. Unter heftigen Schmerzen in der Nabelgegend und im linken Hypogastrium nach dem Schooße zu entleerte sich während des Pressens bei der Defäkation aus der Nierenfistel etwa ein halber Esslöffel voll dicklicher Eiter; gleichzeitig und plötzlich war auch der unter starkem Tenesmus tropfenweise aus der Blase gelassene Urin eiterhaltig. Wegen des plötzlichen Auftretens von Eiter gleichzeitig im Urin der Blase und der Nierenbauchfistel ist es am wahrscheinlichsten, dass von einem zwischen Uterus und Bauchwand, oder im subserösen Zellstoffe der Geschwulstumgebung eingekapselten Eiterheerde ein Durchbruch gleichzeitig in eine der Buchten des rechten Nierenbeckens und in die Blase erfolgt war. Möglicherweise drang der Eiter auch vom rechten Ureter, dessen Durchgängigkeit vorausgesetzt, in das Nierenbecken und in die Blase. Auch konnte der Eiter von den Geschwüren der Bauchhaut durch die Lippenfistel nach Innen gelangt sein. Unter obligater Behandlung verringerte sich der Eitergehalt des Urins nach und nach.

Von Anfang Oktober an konnte Frau Schl. längere Zeit außer Bett bleiben: so lange sie aber auf war, litt sie stärker an Harndrang und an Schmerzen, welche sich vom linken Hypogastrium vorn nach der linken Nierengegend hinaufzogen; auch war alsdann der Urin stets stärker eiterhaltig.

Vom 9. bis 13. Oktober zeigte sich ganz beschwerdelos zum ersten Male die Menstruation wieder.

Nachdem sie selbst aus der Öffnung der Bauchwunde noch einen durchgeschnittenen und losgestoßenen Suturfaden, den neunten, entfernt hatte, füllte sich der Wundtrichter rasch mit Granulationen und schickte sich zur Vernarbung an. Da traten unter plötzlichem Ansteigen der Temperatur bis zu 39,4 noch schwerere Symptome seitens des uropoëtischen Apparats auf:

31. Oktober 12 Uhr Mittags. Seit 24 Stunden vollständige Suppressio Urinae. Dr. Busch hatte unter großen Schmerzen einen Metallkatheter in die Blase eingebracht, aber nur einige Tropfen Eiter herausgefördert. Wäh-

rend ich den Unterleib nirgends mehr empfindlich fand, war die linke Nierengegend sowohl spontan wie auf Druck schmerzhaft. Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Erbrechen, Apathie; dazu sehr enge Pupillen, eine trockene, fuliginöse Zunge — waren prägnante Symptome. Ein elastischer Katheter glitt in der Gegend des Blasenhalses wie über ein Hinderniss hinweg, doch ohne einen Tropfen Urin zu bringen: den Schlitz des Katheters füllte eine minimale Menge Eiter. Der Tumor war noch ebensogroß, doch wieder empfindlicher als vor einiger Zeit. Aus der Fistel drang eine mäßige Menge Urin, dem sich auf Druck von den Seiten her nur wenige Eiterflocken beimischten. Die Diagnose lautete demnach auf: Kompression des linken Ureter (des ganzen Blasenhalses?); Suppressio urinae; Uraemia levis (Pyelonephritis sinistra?).

Ob die Verlegung des Ureter durch eine plötzliche Anschwellung des Tumor bedingt war, oder vielleicht durch ein Exsudat zwischen Tumor, Cervix und Blase, ließ sich zunächst nicht entscheiden. Wahrscheinlich war das letztere der Fall. Noch am Abend des gleichen Tages ging mit einem Male fast eine Obertasse Eiter per urethram ab und ihm folgten sogleich reichliche Mengen Urin; auch am folgenden Tage war die Diurese vermehrt, die Durchgängigkeit der Harnwege somit wieder hergestellt. 2 Tage darnach war Frau Schl. wieder fieberlos, die Schmerzen in der linken Nierengegend hatten aufgehört, und es verlor sich der Eitergehalt des Urins sowohl der Blase wie der Nierenfistel von nun an auffallend schnell. Die fernere Rekonvalescenz war auch durch keinen von den Harnorganen ausgehenden Zwischenfall mehr gestört.

Als sich Frau Schl. am 20. December 1880, 4 Monate nach der Operation, wieder vorstellte, zeigte sie folgenden Status: Der Uterus bietet sich von der Symphyse bis 2 Querfinger unterhalb des Nabels reichend wie eine die Bauchdecken halbkugelig emporwölbende Geschwulst dar. Er liegt genau median und misst vom Fundus bis zu dem bei leerer Blase von außen ganz gut markirbaren unteren Ende der Cervix 12 cm; die größte Breite beträgt 10 cm. Diese Maaße betreffen nur den Uterus, dessen Tiefendimension in Folge Abplattung durch die Geschwulst jedenfalls relativ bedeutend geringer ist. Er ist trotz der flächenhaften Verwachsung mit der Bauchwand mit dieser und dem Tumor ziemlich verschiebbar.

Die Scheide ist weit, faltig. Man muss den ganzen Finger einbringen, bis dessen Spitze an den Tumor stößt. Derselbe ist bis in den Beckeneingang hinauf zurückgewichen, von weicherer Konsistenz, nirgends mehr empfindlich; seine Distanz bis zur Symphyse beträgt ca. 3 cm: er ist somit um ca. $^1/_3$ seines Volumens kleiner geworden. Der Muttermund, ein feiner nach unten und vorn gerichteter Querspalt, ist, obwohl er noch immer ca. 2 cm oberhalb der Symphyse steht, viel leichter zu erreichen.

Die Nierenfistel sondert wieder normalen Urin ab. Keinerlei Blasen- noch Stuhlbeschwerden. Gehen unbehindert. Ausgezeichneter Ernährungszustand.

An Stelle der Öffnung im unteren Wundwinkel sieht man eine radiärstrahlige Narbe, gekrönt von einem erbsengroßen, aus Granulationen gebildeten Wärzchen.

Als sich Frau Schl. am 22. April 1881 wiederum vorstellte, gab sie an, vor einiger Zeit hätte sich die Bauchwunde nochmals geöffnet, und es sei noch ein

Seidenfaden abgegangen: so war denn damit der X. und letzte Suturfaden der Uteruswunde aus dem Organismus entfernt!

Die Komplikationen des Falles hatten sich nun noch immer nicht erschöpft. Seit 3 Monaten war ein Bauchbruch zur Ausbildung gekommen, welcher in letzter Zeit rasch wuchs, so dass er im Stehen jetzt über Gänseeigröße vortrat. Die halbkugelige Vorwölbung des Bruches kombinirte sich mit der des Uterus so, dass sie dieser rechts unten-seitlich ansaß. Dicht neben der rechten Seitenkante des Uterus gelangte man mit 2 Fingern in den besonders nach außen scharfrandigen Bruchring. Herr Prof. B. Schmidt, welchem ich Frau Schl. vorstellte, erklärte den Bruch als eine Hernie des Musculus rectus abd. dexter, entstanden durch Verdünnung von dessen Scheide und des Narbengewebes der Incisionswunden.

Auf seinen Rath ließ ich ihr ein entsprechendes Pelottenbruchband anfertigen, welches gleichzeitig mit einem Urineau verbunden wurde zur Aufnahme des von der Nierenfistel abgesonderten Urins.

Das Befinden der Frau Schl. ist sonst nach wie vor ein vortreffliches, und sie zeigt nur darüber einigen Unmuth, dass ich seinerzeit die Sectio caesarea nicht mit der — Kastration verbunden habe.

Den glücklichen Verlauf meines Falles glaube ich auf Einhaltung folgender Umstände zurückführen zu können:

1) Genaue und richtige Stellung der Diagnose nach häufiger Untersuchung.

2) Kein Verlass auf spontane Erhebung des Tumor aus dem Becken.

3) Unterlassung forcirter Empordrängungs- und zweifelhafter anderer Entbindungsversuche.

4) Unterlassung einer Punktion der Geschwulst.

5) Operation vor dem Blasensprunge bei gutem Allgemeinbefinden der Frau.

6) Durchführung und Gelingen strengster Antisepsis.

7) Beschränkung auf die bloße Vornahme der Sectio caesarea[1]).

8) Sofortige exakte Uterusnaht mit Anpassung der Serosae.

Das Zustandekommen einer raschen Verlöthung des Uterus mit

---

1) Der Schwerpunkt für die anzubahnende Verbesserung der klassischen Sectio caesarea liegt zweifellos in der geeigneten Behandlung des Uterusschnittes. Ein Organ von so eminenter Proliferationskraft wie der Uterus muss dahin gebracht werden können, dass die neben der Involution einhergehende Gewebsneubildung auch eine prima intentio der Schnittwunde in ihrer ganzen Ausdehnung bewirkt, und dies derart, dass die ehemalige Schnittstelle an Dicke und Widerstandsfähigkeit hinter den übrigen Theilen des Uterus nicht zurückbleibt. Wie dies von einer zweckmäßigen Uterusnaht zu erhoffen sei, soll im II. Abschnitt erörtert werden.

der Bauchwand, begünstigt durch den Umstand, dass das durch den Tumor nach vorn und oben gedrängte Organ an die retrahirten Bauchdecken angedrückt erhalten wurde, konnte die Heilung alsdann nicht mehr in Frage stellen. Die schwersten Komplikationen seitens der Harnorgane hatten allerdings ihren Grund in Exsudaten des Beckenzellgewebes zwischen Cervix und Blase; aber sie entleerten sich schließlich in letztere, und die Peritonealhöhle blieb abgeschlossen. Ebenso fand der umschriebene Abscessheerd zwischen Uterus und Bauchwand, von welchem jene Exsudate wohl ihren Ausgang nahmen, nicht nur seinen Weg nach außen, sondern machte auf diese Weise sogar eine Gasse, durch welche die Suturfäden des Uterus entfernt werden konnten. Selbst die Lochialretention der ersten Tage konnte die Uterusnaht nicht sprengen und die Heilung der Bauchnaht erfolgte per primam trotz beständiger Inundirung mit Urin. Endlich verkleinerte sich der Tumor selbst auch ohne Kastration und ohne Ergotinbehandlung so beträchtlich, dass er keinerlei Beschwerden mehr verursachte.

Welche allgemeine Gesichtspunkte lassen sich nun aus diesem Falle, wie aus den übrigen, namentlich den mit Abtragung des Uterus verbundenen, für die geeignetste Methode des Kaiserschnitts bei Uterusfibromen gewinnen?

Allen Fällen gemeinsam war das Vorhandensein eines Fibroms hinter dem Corpus und Collum Uteri als absolutes Geburtshinderniss. In 39 von den 43 Fällen wurde darum lediglich diese ausgeführt und der Tumor zurückgelassen. In den bekannten 4 Fällen wurde der Tumor mit dem Uterus theilweise abgetragen, in keinem von allen 43 Fällen vollständig, weil hiezu die wohl unter keinen Umständen ausführbare totale Exstirpation des fibrösen und schwangeren Uterus nothwendig gewesen wäre[1]). An zweien der Fälle mit Abtragung des

---

1) Die totale Exstirpation des schwangeren und carcinomatösen Uterus, also eine Verbindung der Operationen von Porro und Freund, wurde bis jetzt in einem einzigen Falle ausgeführt, von Bischoff. Die Mutter starb am 2. Tage, das Kind wurde erhalten. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1880, Nr. 6.)

Die Totalexstirpation des fibrösen und nicht schwangeren Uterus vollzog Bardenheuer, wie sein Assistent Thelen berichtet, 5mal, um »die Unsicherheit des Erfolges, welche durch Gangränesciren des Stumpfes immer vorhanden ist, zu umgehen«. 1 Fall endete tödtlich in Folge von Peritonitis. »Die Operation war namentlich in 2 Fällen nöthig, wo die Geschwulst bis in

Uterus und partieller Exstirpation des Tumor tritt uns als bemerkenswerther Umstand entgegen, dass außer dem Geburtshinderniss bildenden Haupttumor noch multiple Fibrome vorhanden waren, durch welche der die Eihöhle eröffnende Schnitt unvermeidlich hindurchgeführt werden musste. Von anderen Fällen ist dies nur noch von dem Martin'schen vermerkt, was ein noch öfteres Vorkommen nicht ausschließt.

Weitaus in den meisten Fällen war das Corpus Uteri sonst gänzlich frei von anderweitigen Fibromen und war dasselbe an seiner Vorderwand ebenso leicht für Eröffnung der Eihöhle zugängig, wie wenn keine Geschwulst vorhanden gewesen wäre. In allen Fällen bildete die Nothwendigkeit, die Frau durch den Kaiserschnitt zu entbinden, den ausschließlichen oder hauptsächlichen Grund zum Eingreifen. Das Bestreben, gleichzeitig womöglich auch gegen das Fibrom vorzugehen, gehört der neueren Zeit an.

Inwieweit hat nun die Sectio caesarea mit Myomotomie bei retrouterinen und retrocervicalen intrapelvischen Fibromen ihre Berechtigung und welches sind die Grenzen ihrer Ausführbarkeit?

Wenn die Porro-Operation eine Kopie der Myomotomia supravaginalis sein soll, so ist es gewiss nicht richtig, die Amputatio Uteri gravidi et fibromatosi supravaginalis eine Porro-Operation zu nennen, einmal, weil man gerade diese Operation angemessener als Storer-Operation bezeichnen müsste, sofern es eben Storer war, der sie bei Fibromen des Uterus zuerst ausführte (s. Tab. B, Nr. 25 unter Bemerkungen!), das andere Mal, weil sie selbst eine Myomotomia supravaginalis darstellt nur eben bei schwangerem Uterus, während die reine Porro-Operation die Möglichkeit der Bildung eines von Geschwulstmassen freien Stieles voraussetzt.

War doch selbst Kaltenbach in seinem Falle von Amputatio Uteri gravidi et fibrosi, wobei nur ein kleines zweites Fibrom in die Abtrennungsfläche fiel, der Haupttumor aber am Fundus saß, in Zweifel, ob er diese Operation als eine Porro'sche bezeichnen sollte (s. S. 12). Ebenso waren es Veit und Taylor, welche den Amputationsstumpf versenkten: allerdings nannten sie ihre Operation, wie auch Litzmann, nach Porro, doch Veit auch »Kaiser-

---

die Cervix ging.« (Die Drainirung der Peritonealhöhle, Chir. Studien etc. Stuttgart, Enke 1881.)

schnitt mit Excision des Gebärmutterkörpers«, Taylor »Gastro-Hysterectomy«.

Natürlich waren ihre Fälle trotz Versenkung des Stumpfes dennoch solche, denen Porro's Verfahren zum Vorbild diente. Um aber aus dem Dilemma, was sonst als Porro-Operation zu bezeichnen sei, herauszukommen, scheint es mir am gerathensten, ein für alle Mal nur solche Fälle von Sectio caesarea mit Abtragung des Uterus so zu nennen, wobei der Stumpf aus gesundem, d. h. nicht durch eingelagerte Geschwulstmassen entartetem Gewebe besteht, gleichviel ob er in der Bauchwunde befestigt oder versenkt wird. (Auch zwischen Bildung eines »Stieles« und eines »Stumpfes« müsste schärfer unterschieden werden. Man sollte den Uterusrest Stiel nennen, wenn er behufs extraperitonealer Versorgung in die Bauchwunde gebracht werden kann, Stumpf, wenn er intraperitoneal versenkt wird, resp. versenkt werden muss, was, wie gezeigt werden soll, gerade bei gewissen intrapelvischen Fibromen der Fall sein kann. S. S. 74.)

Ferner gehört zum Begriff Porro-Operation die strikte Indikation zum Kaiserschnitt. Macht sich bei einer Laparotomie während der Schwangerschaft zugleich mit der Entfernung irgend einer Geschwulst auch die Wegnahme des Uterus nothwendig, ohne dass dies aus Rücksicht auf allenfallsige Erschwerung der Geburt geschieht, so ist die Amputatio Uteri nur Theil einer Gesammtoperation, welche nicht zum Zwecke der Entbindung, sondern im Anschluss an die Geschwulstentfernung und im Zusammenhang mit dieser unternommen wurde. So in einem höchst eigenthümlichen Fall von Mosetig-Moorhof[1]), wo bei Operation eines z. Th. im Becken eingekeilten Cysto-Dermoids des linken Ovarium die Serosa des im 4. Monat schwangeren Uterus verletzt wurde. Da die angerissene Stelle stark blutete und der sicher zu erwartende Abortus ein fatales Ende herbeiführen konnte, wurde der Uterus mit abgetragen und fand die Absetzung desselben durch die Schulterbreite des Foetus hindurch statt. Unter Zurücklassung eines Ovarium extraperitoneale Behandlung des Stieles. Der Rest des Foetus wurde bald darauf durch die Cervix in die Scheide geboren. Die Frau genas.

---

1) Laparo-Cystovario-Hysterotomie bei vorhandener Schwangerschaft. Heilung. Wien. med. W. 1881, Nr. 29.

Harris will nicht einmal Abtragung des Uterus nach kompleter Ruptur als Porro-Operation gelten lassen, womit sich auch Simpson einverstanden erklärt, indem er sich äußert (l. c.): »it seems to me better to register — sc. als Porro-Operation — only the cases where we have to do with labours at or near the full term, and in a uterus of normal configuration.«

Ich folgte darum auch in Tab. B dem Beispiele von Simpson und stellte die Fälle Prévôt, Fornari, Salin, Litzmann-Werth besonders.

Dass eine strengere Definirung der Porro-Operation in der That eine Nothwendigkeit ist, geht auch daraus hervor, dass sie in der kurzen Zeit ihres Bestehens erst bei einem Theile von Indikationen zum Kaiserschnitt verwandt wurde und, wie die spätere Tabelle C zeigen wird, noch eine ganze Reihe von Geschwülsten als Indikation existirt, für welche es sich ernstlich frägt, ob die Porro-Operation möglich sei und ob für dieselbe gleiche Bedingungen obwalten wie für die gewöhnliche Indikation der Beckenenge. Die Sectio caesarea mit partieller Myomotomia = »Gastro-Myomo-Hysterectomie«, wenn man will eine der Abarten der Porro-Operation, aus schon entwickelten Gründen Storer-Operation zu nennen, scheint mir ebenso berechtigt, als man die erste Operation Porro's von da an unter dessen Namen nachmachte.

Eine Analyse schon der wenigen Fälle von Abtragung des Uterus quer durch die Tumormassen wird darthun, dass dieses Verfahren nur ein für gewisse Ausnahmefälle nothwendiges, sonst aber keineswegs allgemein empfehlenswerthes sein kann. Storer schritt wie instinktiv dazu, weil der Uterusschnitt durch multiple Fibrome hindurchging und desshalb die Uterusnaht gegen die enorme Blutung nicht ausführbar erschien. Die hintere Uterinwand allerdings war so weit frei von Geschwülsten, dass er vielleicht hätte hier einschneiden können, um eine normale Schnittfläche zu bekommen. Ob er daran dachte, ist nicht erwähnt. Ein solches von Cohnstein[1]) als neueste Modifikation der klassischen Sectio caesarea empfohlenes Verfahren wäre übrigens bei intrapelvischen Fibromen desshalb nicht anwendbar, weil die an den hinteren Uterusschnitt anzuschließende Drainage von dem Douglas'schen Raum in die Scheide, worauf Barden-

1) Zur Sectio caesarea, Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 12.

heuer (l. c.) für alle intraperitonealen Operationen so großes Gewicht legte, aus bekannten Gründen nicht möglich wäre, und es sich höchstens um eine Drainage durch die Bauchwunde handeln könnte. Storer's Vorgehen war eine geniale, in seinem Falle entschieden rettende That! Wie ganz anders in dem Falle von Tarnier?! Hier sollte sich die Abtragung des Uterus dadurch rechtfertigen, dass das Organ mit sammt dem Tumor bereits von Jauchehöhlen durchsetzt war. Ich muss gestehen, dass mir dieser Fall ein Kopfschütteln abgenöthigt. Man ließ Tag für Tag bis zu einer vollen Woche nach dem Blasensprung vergehen, bis die Frau unrettbar septisch inficirt war: dann, nachdem auch inzwischen das Kind abgestorben war, operirte man und trug den bereits grünlich verfärbten Uterus mit einem Tumor ab, der so erweicht war, dass sein Parenchym mit der Hand ausgehöhlt wurde. Und warum dies? — Man wartete auf ein spontanes Emporsteigen der Geschwulst. Und doch ist dieses Ereigniss ein sehr seltenes, bei größeren Cervicalmyomen wahrscheinlich nie, nur bei interstitiellen oder subserösen Geschwülsten der hinteren Corpuswand vorkommendes! Ich finde bei Gusserow (l. c. S. 132) nur 6 derartige Beobachtungen verzeichnet, wozu noch ein neuer Fall von E. Löhlein[1]) aus der v. Hecker'schen Klinik als 7. zukommt. Etwas öfter gelang noch die Empordrängung der Geschwulst von der Scheide her. Ich zählte nach Gusserow und Lefour 22 derartige Fälle, von denen 5 mit dem Tode der Frau endeten. Auch Spiegelberg hebt hervor, dass eine solche Erhebung des Tumor, sei sie spontan oder artificiell, nur bei wesentlich intraperitonealem Sitz der Geschwulst möglich sei, nicht da, wo derselbe subserös nach Unten gewuchert, retrovaginal geworden sei. Nach Löhlein muss die Geschwulst, wenn sie verdrängbar sein soll, bis zu einem gewissen Grade kompressibel sein, sie muss klein genug sein, um nach der einen oder andern Seite ausweichen zu können, sie darf keine Adhäsionen mit der Umgebung eingegangen sein: nur dann kann sich der Uterus wie eine Kappe am Fötus zurückziehen und die Geschwulst mit in die Höhe nehmen. Geschieht dies somit nicht alsbald nach dem Blasensprung, sei es spontan, sei es unter manueller Nachhilfe, so wird, wie Lefour betont, der vorliegende Kindestheil schwerlich mehr an die Stelle des bis dahin noch nicht

1) Die Beziehungen d. Fibroide d. Uterus zu Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Inaug. Diss. München 1880.

zur Verdrängung gekommenen Tumor rücken können und ist auf die Hoffnung einer »reduction de la tumeur qui reste élevée« zu verzichten. Unter keiner Bedingung darf man die Verdrängungsversuche zu oft wiederholen, noch mit dem Abwarten so lange verbringen, bis Symptome von Sepsis und Entzündung der Geschwulst sich einfinden. Tarnier's Patientin war unter allen Umständen verloren, während sie einige Tage früher durch normale Sectio caesarea leicht zu entbinden gewesen wäre. Es ist aber sehr die Frage, ob es dann angegangen wäre, den noch nicht erweichten Tumor aus seiner Kapsel auszuschälen und diese mit in den Stiel zu fassen.

Wie außerordentlich schwer es ist, nach Abtragung des Uterus durch den Tumor hindurch die Stumpffläche zu verkleinern, zeigt der Fall Zweifel, welcher in vieler Beziehung dem von Storer ähnelt, besonders darin, daß auch hier zahlreiche weitere Fibrome in die Uterusschnittfläche fielen.

Ist es nicht möglich, diese Geschwülste zu meiden und den Schnitt durch gesundes Gewebe zu legen, so muss zunächst versucht werden, dieselben zu enukleiren und ihr Bett durch Umstechungsnaht zu verkleinern, da eine Zusammennähung der Geschwulsthälften sich wohl verbietet. Sind aber die multiplen Fibrome zu groß und zu zahlreich für die Enukleation, dann bliebe allerdings, wie für Storer und Zweifel, kaum eine andere Wahl als die Abtragung des fibrös entarteten Uterus und größtmögliche Verkleinerung des Stumpfes durch Excision oder Ausschälung von Geschwulsttheilen, unter Anwendung künstlicher Blutleere durch Konstriktion. Ist es dann möglich, einen Stiel herzustellen, so verdient nach den bisherigen Erfahrungen die extraperitoneale Methode der Versorgung den Vorzug und kann man dieselbe nach Dorff-Hegar[1]) oder Schwarz-Olshausen[2]) ausführen. Beide Verfahren, dem älteren von Péan entschieden überlegen, streiten noch um ihre Vorzüge. Der Versenkung des übernähten Stumpfes nach Schröder[3])

1) Beitrag zur Technik u. Nachbehandlg. d. Amputatio Ut. supravaginalis bei Fibromen, Centralbl. f. Gyn. 1880, Nr. 12.

2) Glückliche Exstirp. eines 45 Pfd. schweren cystischen Uterusmyoms unter Anwendung d. elast. Ligatur. Arch. f. Gyn. 1881, XVII. Bd., 3. Heft.

Vgl. auch Kasprzik: Behandlg. d. Stumpfes bei d. Amputatio Uteri supravaginalis, C. f. G. 1881, 11 und Schwarz: Noch ein Wort zur Behandlg. d. Stumpfes etc. C. f. G. 1881, 12.

3) Verhandlungen d. Naturforscherves. in Kassel 1878. Arch. f. Gyn. Bd. XIII.

stellt Zweifel[1]), auch für die Anwendung bei der gewöhnlichen Porro-Operation, kein günstiges Prognostikon, doch dürfte sie eben bei sehr umfänglichem Stumpfe, wie auch in seinem eigenen Falle, das einzig mögliche Verfahren darstellen. Ja, es kann gewiss vorkommen, dass nicht einmal eine Peritonealdeckung der Stumpffläche ausführbar wäre, dann bliebe Nichts übrig, als die »Parcellirung« des Stumpfes, bestehend in partieenweiser Umstechung und Abbindung des Geschwulstrestes mit karbolisirter Seide oder Silberdraht. So möchte ich ein Verfahren bezeichnen, wobei zum Unterschied von Péan's »Morcellement« durch Serrenoeuds die verwendeten Ligaturen versenkt werden müssen. Dann ist allerdings sehr zu fürchten, dass eine so ungeheure abgeschnürte Gewebsmasse nicht zur Organisirung und Abkapselung gelangen könne, sondern dass rascher Zerfall und Zersetzung derselben den Tod herbeiführen werde. Es zeigt sich somit, dass die Stumpfbildung bei intrapelvischen Fibromen mit solchen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, dass Verfahren, welche sie umgehen können, aufzusuchen und anzuwenden sind.

Der Vorschlag von Tarnier, den Uterus oberhalb des Tumor abzutragen, ist ganz zu verwerfen:

1) weil zu viel vom Uterus selbst zurückbleiben müsste;

2) weil die Adnexa des Uterus, namentlich die Ovarien, nicht zugleich mit entfernt werden könnten. Mussten doch selbst Porro und Peyretti Stücke der Ovarien, Späth beide Ovarien vollständig zurücklassen (cf. Levy, l. c.);

3) weil es doch durchaus keinen Sinn hat, nur ein Stück Uterus abzutragen und das »Corpus delicti« zurückzulassen, anstatt eher das Umgekehrte anzustreben, d. i. Entfernung der Geschwulst, Zurücklassung des Uterus.

Wenngleich dieses letztere Verfahren erst in einem einzigen Falle von Knowsley-Thornton[2]) mit unglücklichem Ausgange angewandt wurde, so ist doch gewiss die Möglichkeit eines öfteren Gelingens nicht ausgeschlossen, eine Hoffnung, welche auch von Hegar-Kaltenbach geäußert wurde. Goodell's[3]) Dictum »abdominal

---

1) l. c. S. 374.

2) Fibroid tumour removed by Gastrotomy during Pregnancy, Obst. soc. London, 4. Juni 1879, The obst. Journ. of Great-Br. etc. Nr. LXXVI July 1879. (Von Lefour wird irrthümlich angegeben (157), dass auch die S. c. vorgenommen worden sei.)

3) Lessons in Gynecology, Philadelphia, D. G. Brinton 1880.

section for uterine fibroid is among the most desperate remedies known to science« ist glücklicherweise doch überwundener Standpunkt. Thornton's sehr lehrreicher Fall betraf eine 39j. I p., welche in fast moribundem Zustande, aus dem sie sich bald wieder erholte, in das Samaritanhospital aufgenommen worden war. Es schien sich um Tumoren beider Ovarien zu handeln und zwar von malignem Charakter; außerdem wurde Extrauterinschwangerschaft vermuthet. Auch das Douglas war von Geschwulstmasse erfüllt. Laparatomie: der schwangere Uterus (VII.—VIII. Monat) links, ein solider Tumor rechts; derselbe adhärirte vorn und im Becken. Nach Trennung der Adhäsionen entdeckte man ein normales rechtes Ovarium. Profuse Blutung aus dem »halbkronenstarken« Stiel: Unterbindung und Versenkung desselben. »Examination showing the tumour to be uterine and not ovarian.« Er wog 7 Pfund. In der folgenden Nacht spontane Geburt. Tod am 5. Tag. Bei der Autopsie fand sich der Uterus von multiplen Fibromen durchsetzt. (Der entfernte Tumor war also entweder ein intraligamentäres Uterusfibrom oder ein Fibroma ligamenti lati selbst.)

Man könnte in bewusster Weise zu einer Operation schreiten, entweder schon während der Schwangerschaft, oder während der Geburt, sei es zur Umgehung der Sectio caesarea, sei es, wenn diese unvermeidlich, nach Entleerung des Uterus durch den Kaiserschnitt; oder endlich erst, nachdem dieser mit Genesung abgelaufen ist, also nach dem Puerperium. Stets würde zuerst zu erwägen sein, ob dem Tumor durch irgend ein Verfahren der Kolpo-Myomotomie beizukommen sei. Die verschiedenen vaginalen Operationsverfahren sind natürlich im Allgemeinen die gleichen für Schwangerschaft, Geburt und die Zeit in oder nach dem Wochenbett. Verschieden sind nur die jeweiligen Zustände des Uterus und deren Beeinflussung durch Operationen an der mit ihm zusammenhängenden Geschwulst. In der Schwangerschaft ist somit vor Allem Abortus zu gewärtigen, intra partum die Herstellung einer größeren Wundfläche mit gesteigerter Gefahr für Infektion zu fürchten; nach dem Wochenbett bestehen annähernd dieselben Verhältnisse, wie am nicht schwanger gewesenen Uterus, vorausgesetzt, dass dieser keine abnorme Dislokation oder Verwachsung erfahren hat.

Bei den bisherigen Fällen von Kolpo-Myomotomie während Schwangerschaft und Geburt handelte es sich entweder um Abtragung gestielter fibröser Geschwülste der Muttermundslippen, der Cervix und des Uterus durch Excision, Ecrasement u. s. w., oder

um Enukleation von mehr intraparietalen Myomen der Cervix, allenfalls des unteren Uterinsegments, von der Cervicalschleimhaut her (s. die Casuistik von Gusserow, Lefour, l. c.). Niemals wird ausdrücklich erwähnt, dass das hintere Scheidengewölbe gespalten wurde, um auch subserösen retrocervicalen und retrovaginalen Fibromen beizukommen. Nach Hegar-Kaltenbach's[1]) Auffassung ist allerdings wenigstens zu vermuthen, dass dies in dem Falle von Wallace[2]) geschah, wo durch glückliche vaginale Exstirpation eines eingekeilten intrapelvischen Fibrom die Sectio caesarea umgangen wurde. »Ein kindskopfgroßes, vom unteren Uterinsegment ausgehendes Fibroid verlegte bei einer 44jährigen Erstgebärenden die linke Beckenhälfte, drängte den Uterus nach rechts und oben und ließ sich weder von der Scheide, noch vom Rectum aus in die Höhe schieben. Wallace machte eine Incision in den Tumor unterhalb der Cervix, worauf die Enukleation des mit seiner Kapsel (?) nur leicht verwachsenen Tumor ohne Schwierigkeit gelang. Er wurde mit der Polypenzange und dem Haken ausgezogen und dabei ein 2″ dicker Stiel, nachdem er um seine Axe gedreht worden, abgeschnitten. Das Wochenbett verlief normal. — Leider geht aus der Beschreibung dieses Falles, welche manche Unklarheiten enthält, nicht mit Sicherheit hervor, ob es sich wirklich um eine retrovaginale Cervicalgeschwulst und nicht um ein vom Seitenrande des Uterus ausgehendes und gegen die Scheide herabgetretenes intraligamentäres Fibrom gehandelt hat.«

Erst Czerny[3]) führte die Spaltung des Lacunar und der Scheidenwände behufs Ausschälung subseröser Fibrome ohne Eröffnung des Peritoneum nach vorbedachtem Plane wiederholt aus, doch bei kleineren Tumoren Nichtschwangerer.

Ich halte diese Operation bei meinem eigenen Falle auch jetzt noch, trotz der breiten Verwachsung des Uterus mit der Bauchwand, für gut ausführbar und schlug dieselbe auch seinerzeit, noch ehe mir die Fälle von Czerny bekannt waren, der Patientin vor. Da sie aber über keinerlei Beschwerden seitens des Tumor mehr zu klagen hatte, ging sie nicht darauf ein. Sollten in Folge aufs Neue einsetzenden Wachsthums sich welche einstellen, sollte es zu einer

1) Operative Gynäkologie, I. Aufl., S. 270.

2) British med. Journal 1871. Lefour Nr. 297, citirt nach Hegar-Kaltenbach.

3) Über vaginale Myomotomie, Wien. med. Wochenschr. 1881, Nr. 18 u. 19.

erneuten Schwangerschaft kommen, so wäre die Operation völlig berechtigt und bei dem sicher konstatirten Sitze der Geschwulst innerhalb des Beckenzellgewebes und unterhalb des Peritoneum des Douglas'schen Raumes sehr aussichtsvoll für ein Gelingen.

Jedenfalls erscheint die Entfernung subseröser Cervicalmyome von der Scheide her eher möglich, als von der Bauchhöhle aus. Doch sind wenigstens die Anfänge gemacht, um z. B. bei zu großen Geschwülsten, gleichzeitiger Beckenenge, erschwerter Zugänglichkeit der Scheide etc. auch ein angepasstes Verfahren der Gastro-Myomotomie zu unternehmen. Es würde für nicht aus dem Becken verdrängbare subseröse Myome der Cervix und des unteren Uterinsegments bestehen in Spaltung des Peritonealüberzugs, Ausschälung der Geschwulst von oben, Naht bis auf einen Schlitz im Douglas'schen Raum für die Drainage durch die Scheide. Intraligamentäre Fibrome, Fibrome des Ligam. latum wären, wenn sie gestielt sind, zu entfernen, wie es Thornton gethan hat; bei mangelnder Stielung müsste die Ausschälung vorgenommen werden.

Spiegelberg versuchte in seinem Kaiserschnittfalle (Tab. B, Nr. 30) nach vollendeter Uterusnaht etwas Derartiges, musste aber ein weiteres Vorgehen wegen tiefen Kollapses der Operirten aufgeben. Wäre ihm das Verfahren nicht durchführbar erschienen, hätte er gewiss nicht gewagt, kurze Zeit darauf an einer Nichtschwangeren, zum ersten Male, die Ausschälung eines intraperitonealen, peripher gewucherten, breitbasigen Cystofibroms, welches zum Theil auch das kleine Becken füllte, von der Bauchhöhle aus vorzunehmen[1]). Die Wunde des Geschwulstbettes wurde durch Seidensuturen geschlossen, die Fadenenden durch die Bauchwunde nach außen gebracht und ein elastisches Bougie als Drain von dieser durch den Douglas bis in die Scheide gelegt. Die Frau erlag erst in der 3. Woche, vielleicht, wie Spiegelberg selbst zugiebt, an den Folgen einer ungenügenden Drainage und des Umstandes, dass die Suturfäden nicht durch die Scheide nach außen geleitet worden waren. —

Bei mehr intramuralem Sitze der Geschwulst in der hinteren Utero-Cervicalwand wäre in geeignet erscheinendem Falle vielleicht auch eine Ausschälung jener von der Uterusschnittwunde her, nach Burgkhardt-Martin zu versuchen.

---

1) Die Diagnostik der cystischen Myome des Uterus und ihre intraperitoneale Ausschälung. Arch. f. Gyn. Bd. VI, S. 341.

Das ist der Weg, welcher, soweit die Möglichkeit der radikalen Entfernung der Geschwulst gegeben ist, einzuhalten sein wird. Alle Operationen, wobei der Tumor zerstückelt, nur partiell abgetragen und quer durchtrennt wird, sind an und für sich sehr gefährlich, noch mehr, wenn sie gerade im Anschluss an die Sectio caesarea unternommen werden, in Nachahmung der Porro-Operation.

In Anbetracht der Zweifelhaftigkeit und Schwierigkeit einer radikalen Fibromoperation, sowohl zur eventuellen Umgehung der Sectio caesarea, wie im sofortigen Anschluss an ihre dennoch nothwendig gewordene Ausführung, erscheint es für die am häufigsten zu derselben Anlass gebende Form von Fibromen, wobei nur ein einziger, großer, breitbasiger, im Becken eingekeilter retrouteriner oder retrocervicaler Tumor vorhanden ist, als das einfachste und beste Verfahren, sich zunächst auf die bloße Vornahme des Kaiserschnitts zu beschränken und die Fibromoperation sich für später vorzubehalten.

Zu dieser Überzeugung bin ich gekommen, indem ich in meinem Falle nicht der Verlockung folgte, eine Storer-Operation auszuführen, um, indem ich mich auf die bloße Sectio caesarea beschränkte, durch einen überaus günstigen Verlauf belohnt zu werden, wie Olcott, Martin, Baker. Dass die Sectio caesarea allein bessere Resultate gebe, lässt sich aus der älteren Kasuistik freilich nicht ableiten, weil keine Rivalität mit einer anderen Operation bestand. Es ist aber gewiss bemerkenswerth, dass gerade aus der Zeit nach 1876 4 günstige Fälle von reiner Sectio caesarea mit Zurücklassung des Tumor vorliegen, welchen 3 ungünstige mit theilweiser Abtragung desselben gegenüberstehen. So begründet sich denn der Vorzug der reinen Sectio caesarea in folgenden Motiven:

1) Die Operation wird der Entbindung wegen vorgenommen; die Mitwegnahme der Geschwulst kommt erst in zweiter Linie in Betracht und muss, wenn es nicht gelingt, einen dünnen geschwulstfreien Stiel zu gewinnen, unterlassen werden. Ist eine radikale Entfernung der Geschwulst mit Uterus nicht möglich, so stellt die partielle nur eine unnöthige Komplikation der einfachen Sectio caesarea dar und droht deren Resultat zu gefährden.

2) Die bloße Sectio caesarea ist der geringste überhaupt mög-

liche Eingriff und am raschesten auszuführen. Sie genügt der Indicatio vitalis.

3) Eine zweckmäßige Uterusnaht vermag den dauernden Schluss der Uterinwunde zu sichern; doch ist Heilung auch ohne Uterusnaht möglich.

4) Es kommt ohne Anwendung einer Utero-parietalnaht leichter Verlöthung des Uterus mit der Bauchwand zu Stande als bei Sectio caesarea wegen Beckenenge. Auch wenn der untere Winkel der Bauchwunde nicht offen gelassen (und drainirt) wird, können die Suturfäden nach außen gelangen, was erwünschter ist, als wenn sie zurückbleiben.

5) Auch ohne Kastration kann im Anschluss an die puerperale Involution eine bedeutende Verkleinerung der Geschwulst erfolgen[1].

6) Tastet man den Tumor selbst auch nicht weiter an, so ist es möglich, durch Abbindung und Durchtrennung größerer Ernährungsgefäße und gefäßreicher Adhäsionen (nach Schröder) seine Verkleinerung anzustreben.

7) Der Tumor kann eventuell noch nachträglich entfernt werden.

Dass die Porro-Operation bei Tumoren der Cervix ungeeignet sei, spricht auch Stadfeldt aus, indem er sagt (l. c. p. 71): »Die Hysterectomie wird wohl kaum mit günstigen Chancen ausgeführt werden können, wenn irgend ein Leiden in der Cervix Uteri die Stielbildung hindert: Geschwülste oder Desorganisation an dieser Stelle werden darum wohl kaum eine gefahrlose Amputation des Uterus zulassen«. Ähnlich äußert sich Lefour (l. c. p. 250): »L'opération de Porro, qui semble devoir donner de si beaux résultats a fourni 3 morts dans les 3 cas, où elle fut pratiquée. Sans vouloir rechercher ici la cause de ces insuccès, nous pensons que le volume considérable du pédicule n'est pas absolument étranger à ces résultats.« Auch A. Martin verwirft die Porro-Operation »für das durch

1) Erfahrungen über die Exstirpation puerperaler Ovarien fehlen bis jetzt. Die Sectio c. ist noch nie mit einer solchen verbunden worden. Sofern die puerperale Involution an Wirkung der Kastration gleichkommt und umgekehrt, so ist wohl anzunehmen, dass sie sich gegenseitig zu steigern vermögen, indem die Kastration den puerperalen Zustand gewissermaßen zu einem anticipirt-klimakterischen hinüberleitet. Vielleicht ist darum bei Fällen von Fibroma Uteri mit Schwangerschaft, wobei entsprechende Symptome die Kastration erheischen, das Puerperium die beste Zeit zur Operation. Daraus ergibt sichd, ass auch der normale Kaiserschnitt sehr wohl mit der Kastration kombinirt werden kann.

Anomalieen der weichen Geburtswege bedingte Gebärunvermögen« und ausdrücklich für die Uterusfibrome (l. c. Tab. B.). Unbestimmter drückt sich F. Levy (l. c. p. 340), ein entschiedener Anhänger Porro's, aus: »Wenn Uterusfibrome, Carcinome oder narbige Stenosen der Vagina von solcher Beschaffenheit sind, dass man hoffen darf, dieselbe durch eine spätere Operation zu beseitigen: dann wird es vom Zustande des Uterus während der Operation abhängen, ob er amputirt werden muss oder nicht. — — — Die Überwindung der drohenden Gefahr muss für den Operateur das Maßgebende sein.«

Die »drohende Gefahr« besteht aber in den meisten Fällen nur in der Gebärunmöglichkeit, zu deren Beseitigung der einfache Kaiserschnitt vollkommen hinreicht. Auch das Fibrom mitwegnehmen zu wollen in dazu nicht geeignetem Falle, hieße nur, sich direkt eine größere Gefahr schaffen.

Hätten die früheren Operateure die Überzeugung gewonnen, dass mehr geschehen müsse und könne als die Entbindung durch Sectio caesarea, gewiss wäre die gleichzeitige Myomotomie schon öfter unternommen worden, während wir sahen, dass vor Porro nur Storer wirklich dazu gedrängt wurde. Warum sollte aber sonst die Abtragung des Uterus mit Tumor stattfinden in Fällen, wo ohne Bestand einer Schwangerschaft es kein Operateur wagen würde, gegen den Tumor allein vorzugehen? Trotz der Fortschritte der Technik giebt es Fibromfälle genug — und gerade die intrapelvischen Fibrome betrifft dies —, welche für nicht operabel erachtet werden müssen; ja, wo es nicht ein Mal gelingt, die Kastration auszuführen: denn »liegt das Myom tiefer als der innere Muttermund«, sagt Fritsch[1]), und seinem Urtheil schließen wir uns vollkommen an, so wird die Entfernung (durch Laparo-Myomotomie) unmöglich sein, ebenso ist es fraglich, ob Myome, welche zwischen die Platten des Ligamentum latum und unterhalb des Beckenperitoneum gewuchert sind, sich entfernen lassen.«

So will auch Ohms[2]) bei interstitiellen Fibromen des Uterus nur dann einen Versuch zur Entfernung durch die Laparo-Hysterotomie gemacht wissen, wenn die Cervix Uteri nicht von der Neubil-

1) Lehrb., Die Krankh. d. Frauen S. 292.

2) E. Ohms, Zur Casuistik, Diagnose und operativen Therapie der festen Uterustumoren. Inaug. Diss. Dorpat 1881. (Klinik von Prof. v. Wahl.)

dung ergriffen ist; »wenn aber ein interstitieller Tumor — dasselbe gilt natürlich auch für die subserösen Fibrome des Collum — dem kleinen Becken breit implantirt ist, sich nicht aus demselben hervorheben lässt, gar keine oder eine sehr minime Beweglichkeit zeigt, die Cervix verstrichen, in den Tumor aufgegangen ist — so ist die operative Behandlung eines solchen Tumor kontraindicirt.«

Es ergiebt sich somit klar, dass, wo außer der Schwangerschaft die Abtragung des Uterus bei intrapelvischen Fibromen im Allgemeinen für unausführbar anzusehen ist, dies umsomehr dann der Fall sei, wenn derartige Geschwülste zur Sectio caesarea Anlass geben: stößt deren Vornahme auf keine Schwierigkeit, welche nur durch Beseitigung des Tumor mitsammt dem Uterus behoben werden kann, so ist diese, also eine Nachahmung der Porro-Operation, kontraindicirt.

Unter sämmtlichen 40 Fällen von Sectio caesarea bei Uterusfibromen kann die Berechtigung zur Wegnahme des Uterus höchstens den Fällen von Storer und Zweifel zugestanden werden.

Einestheils zur Differentialdiagnose der intrapelvischen Fibrome während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, anderntheils um einen Überblick zu bieten über alle Geschwülste und geschwulstartigen Intumescenzen des Beckens, welche Schwangerschaft vortäuschen oder kompliciren, sowie ein Geburtshinderniss abgeben und schließlich die Sectio caesarea veranlassen könnten, habe ich, da meines Wissens eine vollständige Zusammenstellung dieser Art bisher nicht existirt, die in Betracht kommenden echten und scheinbaren Tumoren zu einer Tabelle (C) geordnet. Es wird aus derselben auch hervorgehen, dass die Porro-Operation noch für eine ganze Reihe von Indikationen zum Kaiserschnitt im Einzelnen zu prüfen wäre.

Art, Sitz und Ausgangspunkt einer Geschwulst im Becken muss für die klinischen Zwecke stets auf Grundlage der pathologischen Anatomie festzustellen versucht werden. Hält man sich, wozu die Tabelle C dienen soll, alle Vorkommnisse und Möglichkeiten gegenwärtig, so wird es, aparte Seltenheiten ausgenommen, in den meisten Fällen nicht schwierig sein die Diagnose, wie speziell auf Fibroma Uteri intrapelvicum, so auf andere Geschwülste zu stellen. —

Tabelle C.

Zur anatomischen Differentialdiagnose intrapelvischer Geschwülste, speciell der intrapelvischen Fibrome des Uterus[1]).

I. Geschwülste der »harten Geburtswege«.	*Stadfeldt*, Monographie, l. c.
1. Knochen.	
*a) Exostosen, Osteome.	—
*b) Bleibender Callus luxurians nach Beckenfraktur.	*Nägele Grenser*, Lehrb. *Spiegelberg*, »
*c) Osteofibrome, Osteasarkome, Osteokarcinome } »Osteosteatome« der früheren Autoren.	
*d) Knochencysten.	*Zweifel*, Arch. f. Gyn. XVII, 3.
Meningocele sacralis anterior.	*Marchand* und *Kroner*, Archiv für Gyn. XVII, 3.
2. Gelenke und Bänder.	
a) Eitrige Coxitis mit Abscessbildung u. Einknickung der Beckenseitenwand.	*Schatz*, Arch. f. Gyn. I.
*b) Chronische Coxitis mit Knochenauftreibung.	*v. Hecker*, Arch. f. Gyn. XVIII, 1.
*c) Enchondrome der Synchondrosen.	*Stadfeldt*, l. c.
*d) Fibrome der Bandapparate.	*Stadfeldt*, l. c.
II. Echte und scheinbare Geschwülste der Weichtheile des Beckens.	
1. Corpus Uteri.	
a) Retroversio, Retroflexio } Uteri gravidi.	*G. Veit*, Samml. klin. Vortr. v. Volkmann, Nr. 70.
Retroflexio Uteri gravidi durch ein Fibrom am Fundus Uteri.	*Simpson*, Edinb. Monthly journ. 1848. *Lorimer*, Edinb. med. u. A. Journ. July 1866.
b) Inversio Uteri acuta.	*Lefour*, l. c. p. 250 u. ff.
» » chronica.	*Fritsch*, Handb. der Frauenkrankheiten Bd. III.
c) Partielle Hypertrophie des unteren Uterinsegments.	*Bailly*, Gaz. des hôp. 1869, Nr. 4. (*Lefour*, p. 182.)
d) Tetanus des unteren Uterinsegments.	*Tarnier*, Bull. de la soc. de chir. 1869. (*Lefour*, p. 182.)
e) Verlegung des Beckeneingangs durch ein geschlossenes hypertrophisches Nebenhorn des Uterus bei Schwangerschaft der offenen Hälfte.	*P. Müller*, Arch. f. Gyn. V, 1.
*f) Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn ohne Kommunikation mit der vorgelagerten anderen Uterushälfte.	*Salin* (Stockholm). *Litzmann-Werth* s. Tab. A.
g) Haematometra unilateralis bei Uterus duplex, event. mit Schwangerschaft der anderen Hälfte.	

1) Solche Geschwülste etc., welche die Sectio caesarea erforderten, sind mit * bezeichnet.

*h) Intrapelvische Fibrome des Corpus Uteri:	
α) Gestielte subseröse Fibrome des Corpus im Douglas.	Tab. B. *Spiegelberg*, Arch. f. Gyn. V.
β) Nicht gestielte, intraparietale, eingekeilte Fibrome des Corpus.	*P. Müller*, Arch. f. Gyn. VI. *Gusserow*, Handb. d. Frauenkrankheiten IV.
γ) Intraligamentäre Fibrome des Corpus.	*Wallace*, Brit. med. Journ. 1871.
2. Collum Uteri.	
a) Atresia cervicis et orificii externi Uteri (Conglutinatio o. e.).	*Spiegelberg*, Lehrb.
b) Akute Schwellung der vorderen Muttermundslippe (Oedem, variköse Schwellung, Thrombus).	*Hirte*, Arch. f. Gyn. VII.
c) Chronische Hypertrophie und fibröse Polypen der Muttermundslippen.	*Elstner*, Diss. Breslau. *Cazeaux-Tarnier*, Traité d'accouchem. 1874, p. 730.
*d) Fibrome:	
α) Submuköse, Interstitielle } als intravaginale Fibrome des Collum, fibröse Polypen.	Tab. B.
β) Interstitielle, Subseröse } als retrocervicale u. retrovagin. Fibrome.	
e) Medullare Geschwülste (*Sarkome, Myxome).	{ *Spiegelberg*, Arch. f. Gyn. XIV. *Rein*, Arch. f. Gyn. XV. *C. Nicholl*, Lancet 7./VI 1873.
f) Papillome (Fibroma papillare cartilaginescens).	*Thiede*, Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 1.
*g) Carcinome: α) Intravaginale. β) Cervicale.	Lehrbücher etc.
h) Dermoide (Balggeschwülste, Haarcysten).	{ *Zeller*, bei *Puchelt*, De tumor. in pelvi part. imp. 1840. *Cousot*, Presse méd. belge XV. 1862. Schm. Jahrb. 118, p. 45.
3. Foetus.	
a) Diagnose eines vorliegenden Kindeskopfes, des Kopfes einer Zwillingsfrucht, des Steißes, Rumpfes — in Verwechslung mit intra- und retrovaginalen Fibromen des Corpus und Collum.	*Säxinger*, Prag. Viertelj. 1868, 2. Bd. cf. *Gusserow* l. c. *Lefour*, p. 9—11 und p. 187 (ältere Fälle von Irrthümern dieser Art).
b) Sack einer Meningo- oder Encephalocele, Steißteratome u. dgl.	
4. Vagina.	
a) Atresia vaginalis mit Haematokolpos etc.	*Breisky*, Handb. der Frauenkrankheiten. Bd. VII.
b) Haematokolpos, Pyokolpos lateralis.	
c) Cysten.	*Winckel*, Arch. f. Gyn. II.
d) Solide Neubildungen: Fibrome.	*Breisky*, l. c. und
Sarkome.	*Sänger*, *Ahlfeld*, } Arch. f. Gyn. XVI, 1.
Carcinome. (Lipoma. Myoma striocellulare.)	*Küstner*, Arch. f. Gyn. IX.

5. Blase.	
a) Abnorme Ausdehnung, speciell nach hinten — unten in Folge von Urinretention	
b) Cystocele vaginalis (event. mit Blasenstein).	*Cazeaux-Tarnier*, *Spiegelberg*, } Lehrb.
c) Blasensteine.	*Puchelt*, De tumor. in pelvi etc. Heidelberg 1840.
d) Eingedrungene Cysten d. Ovarien etc. Eingedrungene Echinococcusblasen.	*Winckel*, Handb. der Frauenkrankheiten. Bd. IX.
e) Neubildungen: Schleimpolypen.	*Schatz*, Arch. f. Gyn. X.
Fibrome (Fibroma myxomatodes polyposum). Carcinome.	
6. Rectum.	
a) Proctocele vaginalis.	*E. A. Meissner*, Mon. f. Gebkde. XXI. Suppl. p. 131.
b) »Stercoraltumoren«.	
*c) Carcinome.	{ *Kürsteiner*, In.-Diss. Zürich 1863. *Kaltenbach*, Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. IV, 2.
7. Beckenzellgewebe.	
a) Blutgeschwülste: Haematocele extraperitonealis retro- und parauterina.	*Bandl*, Handb. der Frauenkrankheiten. Bd. V.
H. paravaginalis.	*Spiegelberg*, Lehrb.
Thrombus v. Haematoma vaginae (et vulvae). Haematoma polyposum vaginae.	*Fehling*, Arch. f. Gyn. X.
b) Entzündliche Geschwülste: Parametritis. Beckenabscess.	
c) Para- und retrouterine, retroperitoneale Kystome.	*Coblenz*, Virch. Arch. Bd. LXXXIV. *Knackenbush* (Albany), Med. Record, Febr. 1875 (*Lefour*).
*d) Echinococcen (»Hydatid cysts«).	*Wiener*, Arch. f. Gyn. Bd. XI.
8. Spatium Douglasii.	
a) Haematocele retro-uterina extraperitonealis.	*Bandl*, l. c.
b) Pelveo-peritonitisches Exsudat.	
*c) Echinococcen der Bauchhöhle (Leber, Netz, Peritoneum).	*Wiener*, l. c.
d) Carcinom der Leber (Geburtshinderniss für den nachf. Kopf) und andere Tumoren der Unterleibsorgane (Milz, Nieren, Netz, Retroperitonealdrüsen).	*A. Senft*, Würzb. med. Zeitschr. VI, 3 u. 4, 1865. Schm. Jahrb. Bd. 129. C. f. Gyn. 1881, Nr. 15.
e) Enterocele vaginalis posterior durch Ascites.	*Wiggert*, Diss. Breslau 1875.
*durch einen Thonklumpen im unteren Dünndarm! (Unicum!)	*Harris*, Impaction of pelvis with a cake of clay (eaten for heartburn) in the lower bowels. Sectio caesarea. Mutter gerettet. Amer. Journ. of obst. etc. April 1881.
f) Abdominalschwangerschaft im Douglas'schen Raum.	*Bandl*, l. c.
*Lithopädionbildung im Douglas'schen Raum.	*Etlinger*, Östr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde I, 23.

g) Alter Fruchtsack von Ovarialschwangerschaft im D. R.	*Lyon*, Monthly Journ. 1845. Citirt von *Kleinwächter*.
h) Tubarschwangerschaft, Tubo-abdominalschwangerschaft etc. als Übergang zu:	
9. Adnexa des Uterus. Entwickelung von Geschwülsten derselben im Douglas'schen Raum oder Herabgelangen in diesen aus der Bauchhöhle.	
a) Tuben:	
Haemato- / Hydro- / Pyo- } salpinx.	*Bandl*, l. c.
b) Ovarien:	
*α) Glanduläre u. papilläre Kystome.	{ *Playfair*, Lond. obst. Transact. IX. *Lahs*, Deutsche m. W. 1878, 5. *Olshausen*, Handb. der Frauenkrankheiten. Bd. VI.
*β) Dermoidcysten.	*Maigne*, 1839, citirt von *Kleinwächter* u. Schmidt's Jahrb. Bd. 30. S. 122.
γ) Solide Ovarialgeschwülste:	
*Fibrom.	*Kleinwächter*, Arch. f. Gyn. IX.
Sarkom.	*Fritsch*, Die Krankh. der Frauen, Lehrb. S. 274.
c) Ligamenta lata.	
α) Cysten (des Parovarium).	Eigene Beobachtung. Punction. Spontane Geburt. Protok. der geburtsh. Klin. 1881, Nr. 52.
β) Echinococcus.	*Schatz*, Arch. f. Gyn. IX.
*γ) Fibrom.	{ *Malgaigne*, cf. Tab. B. Nr. 6. *Sänger*, Arch. f. Gyn. XVI, 2.

Positive Vorschläge zur Vervollkommnung der normalen Sectio caesarea werden Gegenstand des II. Aufsatzes sein: »Vergleichende Methodik der normalen Sectio caesarea und der Porro-Operation.«

II. Gynäkologie.

Die Lebensdauer des Carcinoma mammae und die Lebensdauer bei Carcinoma mammae

von Prof. C. Hennig in Leipzig.

Die Krankheiten der Milchdrüsen stehen neuerdings im Begriffe, aus den geburtshilflichen und den gynäkologischen Schriften zu weichen und ins chirurgische Lager zu wandern.

Hand- und Lehrbücher der Frauenkrankheiten wie Gr. Hewitt's, C. Schroeder's, T. G. Thomas' handeln nicht mehr die Pathologie der Mammae ab. Es ist daher nicht zu verwundern, dass die Chirurgen sich der genannten Krankheiten annehmen und der dahin gehörigen Operationen bemächtigen. In solcher Beziehung wird das Schicksal der Geburtshilfe, ein Anhängsel der wundärztlichen Praxis zu sein, also ein für überwunden geltender Standpunkt, theilweis wieder heraufbeschworen.

Man sieht davon Folgen im täglichen Leben. Die Pflege der Brüste, die Rathschläge, durch welche deren meist sehr schmerzhafte und langwierige Leiden vermindert, ja verhütet werden können, werden an vielen massgebenden Stellen nur gelegentlich vorgetragen, und obgleich Leipzigs Hochschule seit und durch Jörg die Lactation als einen integrirenden Theil der Geburt, ja das Wochenbett überhaupt als letzte Geburtsepoche auffasst, und besonderer Fleiß auch im gegenwärtigen Hebammenunterricht auf Verdeutlichung der wichtigen Vorgänge in den Brustdrüsen schon während der Schwangerschaft verwendet wird: so findet doch der praktische Arzt täglich junge Gebärende, denen die betreffende Wehfrau alles Mögliche gerathen und ihre eigenen Heldenthaten während schwieriger Niederkünfte erzählt oder fremde Missgeschicke mitgetheilt hat — kein Wort aber zur rechten Zeit, nämlich einige Monate vor der Geburt gesagt über die nothwendige und segensreiche Vorbereitung der Brustwarzen und der ganzen Organe zum späteren Stillen.

Freilich ist es bei der überhandnehmenden Bequemlichkeit und Anämie der Bewohnerinnen großer Städte ein oft undankbares Unternehmen, sich mit der Belehrung werdender Mütter über die Pflicht und zugleich Wonne des Stillens zu unterhalten und im Falle hinreichender Befähigung zu rechter Zeit auf die Nährpflicht des Busens zu dringen; eine Amme ist längst bereit oder schnell beschafft. Wer aber, wie Schreiber dieses einmal, zugezogen wird zu einem Säuglinge, unter dessen fünfzehn nach einander gewählten Ammen erst die fünfzehnte Milch hatte und zugleich krank war (der Säugling trug die Folgen): der wird willige Mütter allen Vorurtheilen zum Trotz ritterlich unterstützen in dem ruhmvollen Vorhaben, die Brüste zur Milchbereitung zu erziehen und den Körper der Nährenden in der Zeit des Stillens zu kräftigen.

Eines der schlimmsten Vorurtheile in dieser Beziehung, welches aber meist nicht ausgesprochen, aber um so energischer untergeschoben wird, ist, dass das Selbstnähren zum Brustkrebse geneigt machen könne.

Diese Annahme, physiologisch kaum begründet, von der klinischen Erfahrung keineswegs unterstützt, wird des Weiteren in dieser Abhandlung gewürdigt werden.

Ist aber das Krebsleiden an sich der eingehendsten Erörterung werth, theils wegen der schwierigen Abgrenzung einzelner verwandter, aber nicht bösartiger Formen örtlicher und selbst allgemeiner Erkrankung, theils wegen der Selbständigkeit der carcinomatösen Entartung, welche außer dem Messer allen Heilversuchen zu trotzen scheint: so ist die Carcinosis mammae besonders anziehend, weil sie die häufigste aller Carcinosen und ihre Produkte der Untersuchung wie der Therapie leicht zugänglich sind. Das klinische Bild nun wird, ich darf nicht zusetzen »leider«, meist gestört durch das ausrottende Verfahren — denn die Chirurgie feiert hier allwärts zugestandene Triumphe. Daher erschien es mir der Mühe werth, die wenigen Fälle, welche bis zum natürlichen Ende beobachtet sind, naturgeschichtlich zu verfolgen, um den fast unvermeidlichen schlimmen Ausgang der zuwartenden, der homöo- und der allotherapeutischen Methode gegenüber den Erfolgen der Exstirpation ins Licht zu stellen. Unter Exstirpatio verstehe ich bei Cancer mammae stets die Wegnahme des ganzen erkrankten Organes mit gewissenhafter Durchforschung der Wunde, um sitzengebliebene Reste der Drüse oder des erkrankten Territoriums zu erkennen, und der etwa erkrankten, nämlich angesteckten Lymphdrüsen.

Das Eigensinnige, Hartnäckige, ich möchte sagen Perfide des Carcinoms hat wiederholt der Vermuthung Raum verschafft, dass man es hier mit einem Parasiten, einem Sonder-Organismus, oder mit etwas Eingepflanztem, Eingebornem, oder mit etwas vom fötalen Keim her auch in den nicht ererbten Fällen Mitgegebenem zu thun habe, endlich mit einem geheimnissvoll Vorherbestimmten. Und dennoch findet das Mikroskop in den ersten Anfängen des Paraplasmas nichts als ein wenig veränderte, vorher und bei jedem Gesunden vorhandene Zellenepithelien der Milchkanäle oder Endothelien der Lücken und Spalten des Bindezwischengewebes — der Lymphgefäße und ihres feinsten Endnetzes. Nicht lange nachher, so geberdet sich das aus der Art schlagende Zellhäufchen als eigenmächtig waltendes, den Mutterboden verdrängendes oder zerklüftendes Heteroplasma, welches, manchmal erst nach jahrelanger scheinbarer Ruhe und Unschuld, auch die stützenden und die angrenzenden Bindegewebsfasern mit feindlichem Safte durchtränkt und gegen den Träger aufsässig macht (Skirrhus).

Und doch giebt es seltene Beispiele, in denen der Feind Waffenstillstand macht und schließlich das Feld räumt, wenigstens nicht die Oberhand behält, sondern als alter Schaden, wie eine nur als Wetterprophet noch unheimlich an Geschehenes erinnernde Narbe mit ins Grab genommen wird: Cancer obsolescens.

Diese Ausnahmefälle sind weder zu verwechseln mit dem »atrophischen« oder atrophirenden Krebse, der nach längerem Verlaufe (bis zu 14, auch 17 Jahren) sicher mehr Infektion und innere Metastasen anrichtet als alle anderen Arten (Groß [1]) — noch mit dem bei Lebenszeit abfaulenden und brandig oder verfettet sich abstoßenden oder erfrorenen aufgebrochenen Carcinom. Letztere Fälle gelten eine Zeit lang als Selbstheilungen. Aber diese natürlichen Amputationen sind stets scheinbare. Es bleibt neben, ja in der Narbe stets ein übersehener Keim so sicher zurück und wuchert nach Frist um so sicherer, wie nach partieller oder ungenügend ausgeführter Absetzung der Mamma.

Abgesehen von der Prognose wird aber der Geburtsarzt, der Gynäkologe, lebhaft beschäftigt durch die Frage:

Wie verhält sich Carcinoma mammae im Zeitraume der Schwangerschaft, des Wochenbettes, des Stillgeschäftes, wie in der Menstruation? entsteht es und wie oft entsteht es inmitten einer jener Entwicklungsphasen des Weibes?

Endlich:

Läßt sich ganz im Anfange eine entzündliche Härte gewiss als unschuldig oder verdächtig erkennen und im letzten Falle zertheilen oder ohne Amputation zerstören?

Geschichtliches.

In dem hippokratischen V. Buche Epidem. wird erzählt, dass bei einer Frau in Abdera καρκίνωμα in der Brust entstand, worauf blutigseröser Eiter aus der Warze floß und [ohne nähere Zeitangabe] nach Aufhören des Jaucheflusses der Tod eintrat. In den aus der Koïschen Schule stammenden Praenotiones wird bereits erbliche Anlage für den Krebs angenommen. Die Ausleger des Hippokrates legen der bösartigen Härte die Eigenschaft bei, bald zu verschwären, bald nicht, und Celsus findet den Cancer besonders häufig in den Brüsten.

Morgagni[2]) beschreibt von einer Nonne einen »verknöcherten« für Cancer gehaltenen Knoten. Derselbe war im Laufe von 30 Jahren aus mehreren Knötchen zusammengeflossen, unter vermehrten Schmerzen aufgebrochen und von einem Wundarzte als gutartig ausgezogen worden, groß wie eine Haselnuss. Die weißen kalkigen Stücke waren durch sehniges Gewebe mit einander verbunden. Obgleich aus der Beschreibung nicht hervorgeht, ob es sich hier um ein verkreidetes Carcinom handelt, so ist doch bemerkenswerth, dass die Operationsnarbe aufs Neue verschwärte. 3 Jahre später erlag die Paduanerin einer anderen Krankheit.

Der Fall von wirklichem Krebs, welcher, auf traumatische Ursache zurückgeführt, die linke Brust einer 50erin betraf, begann 1 Monat nach dem erhaltenen Stoße und führte 6 Monate später zur Amputation der Mamma. Nach scheinbarer Heilung schritt die Neubildung auf Rippen, Brustfell und Achseldrüsen fort und setzte, wie in Gahrliep's[3]) ebenfalls nach einem Stoße anhebendem Falle, Oedem des Armes der linken Seite. In letzterem Beispiele, das bei einer 45jährigen Emigrantin (cujus vir »ollas Aegypti coelesti Canaan praeferebat«, d. h. die kranke Gattin verlassen hatte) im Jahre 1697, 7 Jahre nach Beginn der seit 6 Wochen heftig schmerzenden, fast 2 ℔ schweren Geschwulst die Abtragung veranlasste, kroch das Heteroplasma quer über das Brustbein bis in die rechte Milchdrüse und führte 10 Wochen nach der Operation zur Auflösung (wahrscheinlich zum Theil pyämisch).

Im Allgemeinen darf man behaupten, dass der Tod des Krebsträgers den sich selbst überlassenen Krebs im Wachsthum unterbricht. Denn entweder schmerzt und grämt sich der Behaftete zu Tode, oder er verblutet sich, oder er wird durch die Zellenwucherung und den Säfteverlust nach außen aufgezehrt — verdrängt und beschränkt doch das Neugebilde nicht nur das Organ des ursprünglichen Sitzes und edle Nachbartheile (die Athemwege, seltener das Herz), sondern streut seinen Samen gelegentlich auch in ferne, das Leben fristende Theile (Leber, Darm) oder hemmt durch embolische oder vergiftet durch septische Stoffe.

Der seltnere Uteruskrebs untergräbt das Leben schneller und anfänglich auf andere Weise — die Schmerzen und Blutungen abgerechnet. Er plagt die Kranken durch die Störung der Entleerung des Harns (Erweiterung der Harnleiter und Hydronephrose kommen mindestens in einem Drittel aller Uteruskrebse vor — E. Wagner[4]) und der Faeces; nicht bloß durch krebsige Infiltration oder schwielige Verziehung der genannten Ausführungsgänge, sondern auch durch allerhand entzündliche und nervöse Leiden derselben; verursacht doch schon die meist hartnäckige Verstopfung Schlafmangel und untergräbt die Esslust.

Merkwürdiger Weise halten sich Kranke mit primärem Leber- oder Pyloruskrebse durchschnittlich länger (6—8 Jahre) als die mit Carcinoma genitalium behafteten, obgleich die Genitalien nicht das Leben erhaltende Theile und die Brustdrüsen sogar außerhalb des Skeletes angebracht sind — aber die Brustkrebse wachsen verhältnissmäßig schneller als die anderen Carcinome, bei jungen Personen binnen 5 Monaten lethal; im Alter können in derselben Zeit Markschwämme verlaufen. Erbliche Anlage beschleunigt den Verlauf.

In folgende Tabelle sind operative Fälle nicht aufgenommen, weil chirurgischer Eingriff den Verlauf stört, allerdings meist das Leben verlängert. Dagegen konnte die Rücksicht auf einige dem Krebse verwandte, ihn bisweilen vorbereitende oder sich mit ihm vergesellschaftende Formen nicht ganz ausgeschlossen werden (Sarkom, Adenoïd).

Die Gewährsmänner sind an dem beigefügten Anfangsbuchstaben erkennbar; es bedeutet:

B. = Th. Billroth[5]; Br. = J. B. Brodie; C. = A. Cooper; Co. = Cornil; D. = Doutrelepont[6]; G. = S. W. Groß[7]; L. = Lücke[8]; M. = Marchand[9]; Mc. = Marignac[10];

T. = J. W. Teale; V. = A. Velpeau[11]; W. = Waldeyer[12]; Wi. = Al. v. Winiwarter[13]).

Die mir angehörigen Beispiele sind ohne Bezeichnung. Zunächst giebt Gr. (a. a. O. S. 172) ohne Specialisirung an, dass der immer kürzer verlaufende Markschwamm zwischen 5 Wochen und 2 Jahren Zeit bis zum Tode brauche.

Nummer	Persönlichkeit	Alter	Menses	Geburten	stillte?	Sitz	Drüsen	Dauer	Anmerkung
1. Wi.	Frau	35		7	5 an b. Br.	r.	Achsel	5 Mon.	erblich †
2. Wi.	Witwe	62		8	8	beide Mark-schw.	Achsel links	5 Mon.	† Leber- u. Leerdarmkrebs
3. Wi.		26		2	0	r.	Achsel	6 Mon.	†
4. Co.	Frau	52		4		r.	Achsel	1 Jahr	† an allgem. Carcinose
5. Wi.	Frau	57	regelm.	0	0	r.	Achsel	$1^{1}/_{12}$ J.	†
6. L.	Frau	36		5		links		$1^{1}/_{6}$ J.	† an Metastasen. Ferr. candens war symptom. angew. worden
7. V.	Dame; die Haut der Brust war bis zum Nabel u. zur r. Lende eingen.							$1^{1}/_{2}$ J.	†
8. Wi.		36	seit 8 M. 0	1	1	r.	Achsel u. Cervical	$1^{7}/_{12}$ J.	†
9. V.	Frau kräftig, etwas fett; Haut über der härtesten Stelle der Geschw. etw. vertieft	48	vorhand.			r.		$1^{2}/_{3}$ J.	Besserung nach 8 Mon., Heilung 10 J. nach begonnener Behandlg. const.
10. Wi.		52	unregelm.	1	0	r.	Achsel u. Supraclavicular	$1^{5}/_{6}$ J.	†
11. B.	Frau	48				l. 2 Knoten	Achsel	$2^{1}/_{6}$ J.	seit 2 Mon. Krebs der Brustwirbel;
12. Wi.	Witwe	53				l.	Achsel u. Supracl.	$2^{1}/_{2}$ J.	†
13. Wi.	Frau	31	regelm.	3	1	l.	0	$2^{2}/_{3}$ J.	†
14. B.	nach 1 J. Haut ulcerirt	35					Achsel u. Supracl.	2—3 J.	† Metast. in Pleura, Leber, Knochen

Nummer	Persönlichkeit	Alter	Menses	Geburten	stillte?	Sitz	Drüsen	Dauer	Anmerkuug
15. M.	1½ Jahr Tumor eigroß							2 Jahre u. ? Mon.	der Tumor ward binnen ½ J. 71 cm von Umfang, 3½ kg schwer
16.	Frau	26	regelm.	1	1	l.	Supracl.	3 Jahre	† ulcerirt
17. G.	Frau, gemeiner Krebs nach Schlag auf die Brust	71						3 Jahre	In 4 Mon. ward der Tumor encephaloid, wuchs enorm †
18. Wi.	Witwe	51				l.	Achsel	3 Jahre	†
19. Wi.		65		mehrere		l.	Achsel u. Supracl.	3⅙ J.	†
20. Wi.	seit 16 Mon. ulcerirt	52	regelm.	0		l.	0	3⅙ J.	†
21. Wi.	Witwe	54				beide	Achsel beiders.	3½ J.	Panzerkrebs †
22.	Frau	63	früher regelm.	2	2	l.	Achsel	4 Jahre	Brust verschwärt, atrophirt
23. Wi.	Frau	56				beide	Achsel beiders.	4¾ J.	†
24. Wi.	Frau	43	regelm.	0		l.	0	6 Jahre	†
25. Br.	mehrere							10—15 J.	
26. T.	Witwe	53				beide	0	11 Jahre	»quiescent« scirrhus †
27. G.								12 Jahre	colloïd, Metastasen †
28. D.								13 Jahre	Gallertkrebs
29. G.	Frau	45	menstruirt				1 Achsel	14 Jahre	sehr schmerzhafter atroph. Knoten dringt in d. m. pector. ein
30. Mc.	15 J. lang war der Knoten wallnussgr., wuchs binnen 3 Mon. = 2 Fäuste							15¼ J.	†
31. C. Br.								17—25 J.	
32. B.								über 20 Jahre	atrophirend vernarbender Krebs.

Als besonders bemerkenswerth seien dieser Tabelle gleich hier angereiht die in Menopause befindliche Dame bei Roux[14]), welche unter dem Aufbruche krebsiger Geschwüre noch vor dem Ablaufe von 3 Monaten seit Beginn der Anschwellung erlag; eine Kranke von Wi., welcher, nachdem das Carcinom 9 Monate hindurch ge-

wachsen war, Fowler'sche Lösung methodisch in das kranke Parenchym gespritzt wurde; die Infiltration nahm darauf ab, doch starb die Kranke im Alter von 50 Jahren. Dann noch zwei Beispiele von Langhans[15]) mit Geschwülsten, welche den Uebergang vom »Gutartigen« ins »Bösartige« belegen: ein 19jähriges Mädchen bekam Cancroïd-Adenom und später käsig angeschoppte Achseldrüsen derselben Seite — ob operirt, ist nicht erwähnt — und eine 31jährige Frau besaß eben solchen Tumor seit 9 Jahren, wozu seit $^1/_2$ Jahre Skirrh mit infiltrirten Achseldrüsen trat — ward exstirpirt. Sodann das seltene Fibrocarcinoma cysticum W.'s, welches nebst den infiltrirten Achseldrüsen derselben Seite ausgerottet ward. — Endlich der Fall Maunder's[16]) von längstem Verlaufe unter den bisher aufgezeichneten: die Neubildung saß links bei der 58jährigen und ward, weil sie stark aus der Brustwarze blutete, nach 40jährigem Bestande operirt. Früher angerathene Operation war ausgeschlagen worden. Trotz des langen Bestandes folgte Genesung der Operirten.

Stelle ich zunächst die von mir beobachteten Beispiele von Carcinoma und verdächtigem Sarcoma mammae nach den Altersstufen zusammen, in welchen sie starben oder, operirt, nur noch kurze Zeit ohne Operation gelebt haben würden: so ergiebt der Durchschnitt von zwanzig Personen ein Lebensalter von 47 Jahren. Die jüngste war 29, die älteste 70 Jahre.

Für eine erkleckliche Statistik aber bedarf ich größerer Zusammenstellungen.

Zuvörderst sei bemerkt, dass mit Auslassung der als Curiosa aufzufassenden Carcinome bei Kindern von 8 (J. Birkett), 11 (Foster) und 12 Jahren (Carmichael) nach Fischer[17]) der Anfang des Cancers nur bei 40 % vor das 48. Lebensjahr fällt. Dazu werden in Zürich Krebse auffallend lange umhergetragen, ehe die Trägerinnen derselben ins Spital kommen.

Schon Galen nahm wahr, dass Brustkrebs am häufigsten bald nach der Menopause auftritt. Davon abweichend giebt Török[18]) für Wien das zu erwartende Todesalter höher an. Es starben im Alter von 20—40 Jahren 69,
bis 60 » 208,
bis 80 » 80,
bis 90 » 3.

Oldekop[19]) traf die meisten Fälle in der Altersklasse von 45—50 Jahren in Esmarch's Klinik (Kiel).

Billroth's Erfahrung lehrt, dass die schnell verlaufenden groß- und weichknotigen, meist acinösen Formen Weiber im Alter von 35—40 Jahren zu befallen pflegen, dass die gemeinen Krebse (infiltrirte, Billroth's tubuläre Form, Carc. simplex) dagegen Personen von 30—40 Jahren befallen; Velpeau belastet für die häufigste Form (Skirrh) das Alter von 40—60 Jahren. Rechnet man zu obigen Anfangsaltern die Dauer der Krankheit in nicht operirten Fällen, worauf wir später eingehender zurückkommen, so wird 36 Monate nach Beginn der Neubildung der Tod zu erwarten sein, wofern nicht wundärztlich eingegriffen wird.

Die wesentlich höhere Ziffer Paget's erfährt durch Billroth Correctur.

Etwa 6—8 Monate (1 Monat bis 7 Jahre) nach Gewahrung der anfangs beweglichen, schmerzlosen Geschwulst treten die Achseldrüsen, bald auch die Drüsen über dem Schlüsselbeine, selten letztere allein, auf. Selten entarten neben einseitiger Mammageschwulst nur die Drüsen der entgegengesetzten Seite. Nun treten hin und wieder spontan flüchtige Stiche in der Geschwulst auf, welche langsam, etwa bis zur Größe einer Kinderfaust, später oft schneller wächst, mit der Haut verschmilzt, die eingezogen wird, weiterhin mit der Fascie des großen Brustmuskels u. s. f. Nach Röthung der Haut und unter etlichen Fieberbewegungen verschwärt der Knoten; das geschieht bei acutem Krebse schon nach 2, bei langsamem Verlaufe nach 8, 9, 16 Monaten, ja erst nach 3—5 Jahren. Bisweilen läuft vorher aus der Warze Blut oder Jauche. In anderen Fällen (Epithelkrebs) heftet sich die Neubildung an eine wunde, in verschiedener Dauer schwärende Stelle der Warze. Nun erst verfallen Appetit und Kräfte und tritt Schlafmangel ein.

Der Panzerkrebs kann fast ebenso schnell wie Markschwamm und Pigmentkrebs (Melanose) verlaufen, doch verzeichnete ich schon oben einen Fall von $3^1/_2$jähriger Dauer (nach Wi.).

Hiebei tritt zu den gemeldeten Leiden noch die steigende Athemnoth.

Die Ulceration geschieht bald aushöhlend, bald pilzförmig nach außen wuchernd, wobei Stücke des Pilzes periodisch abfallen können.

Merkwürdig ist der Verlauf einer von Velpeau mitgetheilten Form, welche wahrscheinlich Lymphgefäßkrebs zum großen Theil war: die 58jährige Person hatte 3 Kinder gestillt; die linke Brust begann mit centripetaler Ausbreitung des Neugebildes; später

trat Hitze in die Geschwulst. 11 Monate nach dem Beginne schwollen die Beine; in ihrer Haut traten ähnliche lymphoïde Knötchen wie in der Mamma auf. Danach entwickelte sich Krebs centrifugal in der rechten Milchdrüse; aus beiden Brüsten, welche zu leichten Erysipelen neigten, trat dünne gelbliche, bluthaltende Jauche. 22 Monate nach Beginn der Krankheit erlag die auch mit Leberkrebsen Behaftete einer Pleuritis (»Cancer anomal«).

Die Theilnahme der zugehörigen Lymphdrüsen verkürzt das Leben um etwa 13 Monate und macht zu Rückfällen geneigter (Groß).

Manche Personen halten sich auffallend lange ohne Theilnahme der Drüsen; andere bleiben, wie manche Venerische, von der Drüsenaffection ganz frei.

Lebensdauer des Carcinoma mammae.

Der Brustkrebs geht meist von den Epithelien der Milchgänge oder von den Schweißdrüsen (Doutrelepont), selten primär von den Endothelien der Lymphgefäße und Lymphräume der Brustdrüse, überhaupt vom Bindegewebe aus (Faserkrebs; Übergang in Sarkom).

Die Lymphgefäße der Drüsensubstanz, von mir eine Strecke verfolgt, hat Zocher[20]) abgebildet; sie waren im betreffenden Falle kenntlicher durch Anfüllung mit brauner Flüssigkeit auf dem höchsten Stande der Milchabsonderung im Wochenbette (ohne Krebs); in einem Falle von Krebs hat von genannten Gefäßen ein ganz ähnliches Bild Rindfleisch[21]) geliefert.

Ihm zufolge giebt 1. üppige Epithelwucherung den weichen Krebs; 2. mäßige Bildung klein bleibender Zellen und vorzugsweise oder ausschließlich Infiltration der Lymphgefäße die härteren, kaum rückgängig werdenden Formen des Skirrhus, worin das Bindegewebe überwiegt. Tubulär wird die Anordnung durch Aufstellung der Zellen in Bindegewebsspalten an Stelle der Nester des gemeinen Krebses. Förster's einfacher Krebs veranlasst mehr weichere Knoten ohne Einziehung der Haut; bald gesellen sich neue Nester hinzu, während das Ganze sich flächenhaft ausbreitet oder aufbricht (Gallertkrebs kann panzerhaft auftreten).

Zunächst vom Bindegewebe gehen aus Sarcoma fusocellulare (Cancer fasciculatus J. Müller, kann partiell fettig entarten) — und Fibroma tuberosum, verwandt dem Cystosarcoma fibrosum. Während ersteres wie weicher Drüsenkrebs verläuft, kehrt letzteres nach Ausrottung gern wieder, ohne Metastasen zu machen.

Groß giebt eine lichtvolle Darstellung des jetzigen Zustandes,

in welchem sich die Lehre von den Brustdrüsengeschwülsten befindet. Diese Lehre erscheint noch nicht in allen Richtungen spruchreif. Groß neigt zur Epithelialtheorie der Carcinomgenese hin. Die Ausbreitung geschieht mittels peripheren Fortschreitens, auch Auswanderns von Zellen längs der Lymphgefäße oder der Scheiden der Blutgefäße; er hebt mehr als jeder Andere die Thatsache hervor, dass der maligne Knoten in verschiedener Weise erkranken kann, bestätigt aber auch die seltenen Fälle des Übergangs von fibrösen Geschwülsten und des an sich sehr seltenen Adenoms in Krebs (Adenoma cysticum, Adenoïdsarkom, Cystosarcoma autorum).

Man muss nach dem Gesagten dem Krebskeime eine Spannung, den zugehörigen Gefäßen eine Reizung beimessen, welche, von entzündlichen Zuständen zunächst verschieden, eine langsame, aber sichere Verdrängung oder Durchschießung des Gesunden, des Vorherbestehenden mit Krankem, endlich nach Befinden eine Ansteckung des Zunächstliegenden, dann der entfernteren, aber zugehörigen Lymphsammelstellen, endlich der ganzen Säftemasse zu Wege bringen. Dem weichen Krebse macht fast immer die Erschöpfung der Trägerin durch den riesigen Ernährungszuschuss auf Kosten des Körpers, durch Blutung oder Eiterung, selten durch partiellen Brand ein Ende; für den harten Krebs stellt Rindfleisch folgendes interessantes Horoskop: »haben die Zellen den Zenith des Lebens überschritten, so überwiegt einerseits die elastische Spannung des Bindegewebes, andererseits findet eine narbige Umwandlung des kleinzelligen Infiltrates statt. Wahrscheinlich befördern beide Vorgänge die rückschreitende Umbildung der Krebszellen direct«. Tritt man an eine allgemeine Statistik der Dauer der Brustkrebse heran, so werden die Durchschnittszahlen nur dann für den Praktiker sowie für Abschätzung bei Krankenkassen Werth haben, wenn man die verschiedenen Arten der Neubildung und den Einfluss des Lebensalters berücksichtigt, in welchem der erste Knoten begann.

Während also die knollige Form des »holzigen« Krebses (Velpeau) und der atrophische Faserkrebs 10—20 Jahre dauern können, ehe sie tödten, lassen Markschwamm und Melanose die Trägerin selten 2—4 Jahre leben; fast ebenso schnell verlaufen der speckige, der massige inselförmige oder Panzerkrebs, während der epitheliale länger währen kann. Dagegen kennt Billroth Beispiele des Panzerkrebses von 3—6—8 Jahren Dauer und darüber; und dazu ist zu

bedenken, dass chronische Formen plötzlich akut werden, in bösartigere Wucherungen umschlagen können und dass auch eine gutartige Geschwulst unangenehm wird, sobald sie die fibröse Kapsel der Drüsenläppchen gesprengt hat. Davon geben wir später Beispiele. Fabr. v. Hilden sah die ganze Krankheit binnen 4 Monaten verlaufen. Das regelmäßige Wachsthum des gemeinen Krebses wird durch einen Fall von Groß erläutert, wo eine Geschwulst einer 52jährigen Frau binnen 5 Monaten lampertnussgroß ward; oder man verfolge den Verlauf des seltenen Gallertkrebses bei Holmes[22]) oder den von Watson[23]): eine 42jährige Spinnerin gewahrte vor 14 Jahren die erste Schwellung links, vor 4 Jahren energischeres Wachsthum der harten Stelle, die vor 2 Jahren fast alles Drüsengewebe verdrängte und besonders Nachts schmerzte; dennoch war sie bis auf einen kleinen Bezirk neben der Warze, welche der Haut anhaftete, noch frei beweglich, als man sie operirte, und ohne Theilnahme der Achseldrüsen. Trotz Ligaturen erfolgte (venöse) Nachblutung; der äußere Wundwinkel wollte trotz Antisepsis nicht heilen, ward daher an verschiedenen Tagen mit Chlorzink geätzt, worauf Heilung erfolgte; nur der linke Arm blieb steif. In den Alveolen der abgetragenen Masse fand man neben der Gallerte viel Fett.

Vernachlässigen wir also die seltenen Formen, so berechnet Groß aus 4 nicht operirten Beispielen für den Markschwamm die mittlere Dauer von 37 Wochen; es waren nämlich die Kranken gestorben, nachdem sie 5 (!), 6 Wochen, 8 Monate, 2 Jahre den Anfang des Übels bemerkt hatten. Die Dauer von so wenigen Wochen steht für den Brustkrebs einzig da.

In den Fällen von Cornil und mir gab der Krebs ohne Ansehung der Form, nicht operirt, 30 Monate Durchschnittsfrist zu leben; nimmt man dazu die Fälle von Oldekop (Durchschnitt = 22 Monate) und v. Winiwarter (s. oben S. 110 ff.), so erwirken 100 nicht operirte Fälle eine Frist von

je 27 Monaten.

Nur eine Kranke lebte länger als 6 Jahre seit Beginn des Tumors.

Die zweite Brust kann binnen 4 Monaten bis 6 Jahren daran kommen, meist nach Theilnahme der Achseldrüsen[1]).

1) Um dem Vorwurfe der Verwendung unsicherer Fälle von Carcinom zur Berechnung zu entgehen, habe ich nur aus den letzten 10 Jahren aufgezeichnete Beispiele zu der Statistik genommen, welche auf

227 rechtseitige, 210 linkseitige und 49 doppelseitige

Die mittlere Lebensdauer des atrophischen Krebses fand Groß ohne Operation = $6^1/_2$ Jahre.

Wenn Billroth anmerkt, daß der vernarbende Krebs über 20 Jahre währen kann und manche Behaftete eher an einer anderen Krankheit sterben: so giebt es eine Form, welche einen hinkenden Boten einschließt. Diese Form des atrophischen Brustkrebses (Chelius), von Bayle und Cayol[24]) zuerst beschrieben, ist auch von Scanzoni gesehen worden. Während der Skirrh eintrocknet, runzelt sich die bedeckende Haut; die Geschwürsfläche vernarbt. Aber während dieses Einschrumpfens empfindet die Kranke die heftigsten Schmerzen in der Tiefe und ein Gefühl der Einschnürung der Brust. Die Geschwulst selbst schmerzt dabei wenig oder nicht. Unter heftigem Fieber wird die Kranke nun schnell hingerafft.

Aetiologisches.

Oldekop konnte in 1 Falle erbliche Anlage drei Generationen hindurch nachweisen, Fischer hereditäre Belastung im 8. Theile der Ergriffenen. Dagegen fand Velpeau in mehr als $^1/_3$ der Fälle erbliche Vorgeschichte.

In Bezug auf die befallene Seite verweise ich auf das oben in Anm. S. 116 Zusammengestellte. In Bezug auf meine[25]) frühere Arbeit hat Billroth (a. a. O. S. 131) erinnert: »Rechnet man aus H.'s Zusammenstellung die Carcinomformen allein heraus, so ergeben sich 867 rechts, 538 links, 23 doppelt. Diese enorme Differenz zu Gunsten der rechten Seite veranlasst ihn zum Aufbau von Hypothesen über die Ursache dieser Erscheinung, die vom anatomischen Gesichtspunkte plausibel erscheinen kann« [wörtlicher Abdruck — Hg.]. »Da aber nicht angegeben ist, wie jene Statistik zusammengebracht wurde, ob sie wirklich continuirliche Reihen von Beobb. aus Krankenhäusern enthielt oder ob auch zufällig veröffentlichte Einzelfälle mit inbezogen wurden: so kann man die Statistik nicht ohne Weiteres als wissenschaftlich verwendbar acceptiren.«

Hiezu habe ich zu sagen, dass obige Fälle addirt sind aus den klinischen Mittheilungen eines Birkett[26]), Velpeau, Nunn[26]), Th. Bryant[27]) und aus den binnen 5 Jahren im Leipziger Jacobsspitale zur Operation (mikroskop. Diagnose) oder Obduction gekommenen Kranken.

Brustkrebse an Frauen nachweist. Höchst selten war der doppelseitige Tumor Markschwamm.

In Oldekop's Zusammenstellung kommen auf je 6 rechtseitige Krebse 5 linke.

Was nun die anatomisch-physiologische Hypothese anlangt, so habe ich damals dieselbe, wie bekannt, durch 100 Obductionen gestützt von Personen, deren Brüste nicht krank gewesen. Das Detail dieser Fälle wurde nicht in den Text meines Aufsatzes aufgenommen, daher ich die betreffenden Tabellen lithographisch vervielfältigen ließ und an Virchow, v. Buhl, Thiersch, E. Wagner u. A. versandte.

Neuerdings hat Labarraque[28]) Herrn Ripault[29]) veranlasst, 110 Personen auf den Umfang der Milchdrüsen zu messen. Dieser fand

39 mal die linke Brust voller als die rechte,
47 » » rechte » » » » linke,
24 » beide gleich.

Also sind meine Beobachtungen, jenen Männern unbekannt, bestätigt. Auch Labarraque bezieht die physiologische Hypertrophie auf die Beschäftigung. So hatten Ammen und Wäscherinnen links reichere Brüste — nach seiner Annahme wegen des Tragens der Kinder und der Wäschebündel (bei uns schwerer Handkörbe der Köchinnen) vorzugsweise auf einem Arme.

Groß fand traumatische Veranlassung zum Brustkrebse nicht häufiger als zu gutartigen Geschwülsten (12%). Sonst schwanken die bezüglichen Angaben bedeutend zwischen $^1/_6$ (Henry[30])), $^1/_{32}$ (Fischer) und $^1/_{50}$ (Oldekop) der Carcinome, einmal (Neuber) hatte ein zu knappes Leibchen gedrückt.

Ekzem, auf das Paget so großes Gewicht legt, war Anfangsstadium des Krebses in 3 Beispielen (unter 250) von Oldecop und in 1 von Lücke: in den letzten Monaten der IV. Schwangerschaft begann Erosion der linken Warze.

Einfluss der Menstruation.

Schon Sennert maß ungenügenden, gehemmten Katamenien die Eigenschaft bei, zur Hypertrophie der Brüste ihr Theil beizutragen.

Labbé[31]) sah eine kräftige Bäuerin von 44 Jahren, welche einmal geboren. Bei jeder Menstruation schwollen ihre Brüste. Vor 12 Jahren blieben sie einmal geschwollen und hinterließen links eine nussgroße schmerzlose Geschwulst, die seit 2 Jahren bis Kindskopfgröße wuchs, daher entfernt wurde, gutartigen Charakters. Heilung folgte.

Bereits Osiander wies richtig nach, dass bei herannahender Pubertät den jungen Mädchen in jeder Monatszeit die Brüste etwas schwellen und eine geringe Zunahme bleibend zurücklassen, bis die ihnen bestimmte Größe der Mammae erreicht ist. Scanzoni[32]) hat ein Beispiel, wo eine derart periodisch gewachsene Geschwulst binnen 9 Monaten zum Tode führte. Merkwürdig ist die Thatsache, dass nach einer partiellen Operation wegen Mammatumors die seit der Anschwellung weggebliebenen Regeln wieder eintraten (Teevan[33])).

An dieser Stelle ist es schicklich, des Einflusses der Menstruation auf die Blutwärme zu gedenken, welchen ich, so gering er auch bei Gesunden ist, vor 24 Jahren festgestellt habe. Bestätigung findet meine damalige Angabe durch die Veröffentlichung Neuber's, welcher streng aseptisch operirte. a. er hatte einer 40jährigen Frau die kranke Drüse und zugehörigen Achseldrüsen weggenommen, 2 Drains und 6 Abzugs-Hautlöcher angebracht. In den ersten Tagen nach der Operation und später während der Menstruation kam bei gutem Befinden Temperatursteigerung bis zu 39° C. vor. b. Adenomofibrom und infiltrirte Achseldrüsen ausgeräumt, 1 Drain, 6 Hautlöcher. Am 5. und 6. Tage nach der Operation »leichte Temperatursteigerung in Folge der eintretenden Menses«; vor- und nachher fieberfrei!

Im Ganzen hat Carcinom auf den Verlauf der Menstruation selten Einfluss. Groß sah von 100 Behafteten 61 während der Entwicklung des Krebses regelmäßig menstruiren. Man vergleiche auch den Fall n. 23 weiter unten bei Rose. Derselbe sah nur zweimal (n. 34 und 41) kurz nach der Menopause Krebs entstehen.

Schwangerschaft.

Den Ängstlichen zur Beruhigung mag gleich hier mitgetheilt werden, dass gutartige Härten auf Ekzem oder Erosion der Warze ebenso oft folgen können, als bösartige (Groß).

Fälle der in der Schwangerschaft entstandenen Carcinome von Lücke: a. in den letzten Monaten der IV. Schwangerschaft an der linken Warze Erosion, deren Umgegend sich bald verhärtet; 4 Wochen nach der Niederkunft Geschwulst hühnereigroß, hart, sitzt fest auf. Warze eingezogen, von einer thalergroßen, flachen Ulceration umgeben. Mai 1861 wird der Tumor mammae nebst einigen angeschoppten Achseldrüsen entfernt (Skirrhus). Überhäutung kam

nicht zu Stande. Nach 3 Monaten † durch Pleuritis mit Krebsen der Pleura, Leber, Wirbel etc. — b. (vgl. S. 118.) März 1860 am Rande der linken Brust harter, schmerzloser Knoten. Im April V. Conception. Im 6. Monate der Schwangerschaft schnelle Vergrößerung; der schmerzende Knoten bricht auf. Januar normale Geburt; April große Abmagerung, Fieber etc.

Rose: n. 12. 43jährige Frau hat alle 9 Kinder gestillt. 1866 rechts Mastitis in der VII. Schwangerschaft, Härte bleibt. Januar 1869 Tumor apfelgroß, im Februar ulcerirt. Dabei schwanger, spürt sie manchmal Schmerzen, wobei die Härte zunimmt. Im November 1869 operirt, geheilt, † sie $2^1/_2$ Monat nachher marantisch.

Billroth: zwei Frauen von 32—36 Jahren, welcher Mehrgebärenden Lymphosarkome medullar waren, einmal mit Krebs. Die Tumoren entwickelten sich in III. und VIII. Schwangerschaft, im 5. und 7. Monate. Beidemale trat trotz eingeleiteter Frühgeburt keine regelmäßige Milchabsonderung ein.

v. Winiwarter: a. 29jährige Frau bekommt in der III. Schwangerschaft 2 entzündliche Knoten, die rasch wachsen, confluiren, bösartig werden; ward operirt. † $2^2/_3$ Jahre nach der Erkrankung. b. 33jährige Frau bekommt beim ersten Stillen Mastitis, Härte bleibt $4^1/_2$ Jahre stationär, wird in der II. Schwangerschaft bösartig.

Wochenbett. Stillen.

Beigel[34]): Frau von 7 Kindern entbunden, 14 Tage nach der II. Entbindung Entzündung und Eiterung der linken Mamma, die nach jeder folgenden Entbindung abscedirt, geöffnet werden muss und schmerzt, während an der rechten gestillt wird. Zunahme der vor 11 Jahren entstandenen, einfachen, später mehrfachen Härte.

Eigene Fälle: a. 35jährige Frau aus Brody, rheumatisch, hat 2 Kinder gestillt; die letzte Lactation hinterliess Carc. m. dextrae. — b. 54jährige kräftige Bäuerin, 3 Töchter, letzte vor 12 Jahren, danach Mastitis links, wovon eine quere Narbe nach außen und unten von der Warze zurücksteht. Im August 1874 Operation. 3 Monate vorher ward jene Narbe von einer noch verschiebbaren Geschwulst eingezogen, welche langsam wuchs, selten flüchtige Stiche verursachte. Seit 8 Tagen schwollen 3 Lymphdrüsen in der Achselhöhle, deren eine nun haselnussgroß, hart, gelbmarkig. Mammatumor kinderfaustgroß, mit dem unteren Rande der Fascia pectoris fest verwachsen, innen reticulirt. Heilung. — Weniger gut lief ein

Fall von Winiwarter a. (n. 14. a. a. O. S. 302) ab. — b. 26jährige Frau, nach III. Geburt im Stillen entzündlicher Knoten, der, nebst Achseldrüsen $2^1/_2$ Jahre später amputirt, 5 Monate darauf ein inoperables Recidiv giebt.

Unter W.'s 170 Fällen gingen bei 10 Knoten nach puerperaler Mastitis direct in Carcinom über; bei 14 ging nur eine Entzündung voraus, ohne dass sie zunächst nachgewiesene Rückstände verließ. Billroth sah keinen ausgesprochenen Einfluss auf Entstehung des Krebses. Von Rose's Fällen sind hieher zu beziehen n. 5, 11, 18, 23. Der letzte hat eine Besonderheit: 39jährige Frau, letzte Geburt (III.) 1864. Beim Stillen des 1. Kindes Mastitis duplex mit Perforation. Mehr Knoten rechts, die nachträglich verschwanden, einer trat bei Menstruation vorübergehend wieder auf. Seit October 1869 rasches Wachsthum der Geschwulst. Mit Erfolg operirt.

Groß findet, dass die carcinomatösen Geschwülste sich etwas häufiger aus Rückständen puerperaler Mastitis als die gutartigen entwickeln (8 %): unter 365 Puerperae kam 71 mal Mastitis vor; von diesen fielen 30 in Krebs. Für diese Häufigkeit habe ich hier auf dem Continente keine Parallele. In Groß's Fällen lagen bis zu 26, in Winiwarter's bis zu 28 (4—28) Jahren, im Ganzen 14 Jahre zwischen Mastitis und Carcinom.

Prognostisches und Therapeutisches.

Velpeau wirft die Frage auf: »Kann Brustkrebs von irgend einer Beschaffenheit, zu einem gewissen Stadium gelangt, von selbst oder unter Behandlung heilen?

Er leugnet das erste, für den therapeutischen Erfolg bringt er unter Vorbehalt drei Beispiele (p. 565), welche mit Egeln, entfernt von der Geschwulst angesetzt, Jodbleisalbe, Seifen- oder Schierlingpflaster behandelt worden sind. Unter Bezugnahme auf S. 110, 112, 117 der gegenwärtigen Abhandlung kann ich nicht unterlassen, auf die Veröffentlichung Neftel's [35]) hinzuweisen, welcher durch Elektrolyse Erfolge bekommen zu haben vorgiebt. Ich habe mich in drei Fällen seiner Methode bedient und bemerke zunächst, dass dieselbe, in schwachem Grade angewandt, eine Zersetzung, bez. Gerinnung des Krebssaftes erzielt, bei starken Strömen auf allmählige (unblutige) Absetzung des Kranken hinausläuft. Die Elektrolyse mit schwachen Strömen ist für noch nicht vereiterte Krebsknoten berechnet. In einem Beispiele, wo auf Ausrottung eines Brustkrebses regionäre harte Sarkome folgten, war keine Besserung zu erwirken.

In zwei anderen Beispielen, welche Herr Dr. Curt Neubert hier diagnostisch feststellte und durch schwache galvanische Ströme sorgfältig zur Umwandlung brachte, trat Heilung ein; diese ist jetzt, nach sieben Jahren, noch bestätigt.

a. Frau W. aus Leipzig, 52 Jahre, hat Kinder gestillt; seit 8 Monaten zusammengeflossene harte Knoten über der linken Warze und nach außen, dazu 1 geschwollene, schmerzlose Achseldrüse. December 1873: 4 mal Kathode an der Nadel, Anode an der Platte angesetzt je 20 Minuten lang, jedesmal 2 Nadeln. Januar bis März 1874: alle 3 Tage bloße Plattenbehandlung, Kathode auf den Tumor. Juni 1 mal 2 Nadeln wie oben; bis Juli 14 mal Platten. Nach Abschluss der Behandlung, welche die in mehrere Abtheilungen zerfallende Härte zum Schwinden, die eingezogene Haut zum Vorweichen brachte, schwand auch die Achseldrüse ohne besondere Behandlung. Hiezu bemerke ich, dass nach Fischer Verwachsung der äußeren Haut mit dem Tumor bei Sarkomen und Cystosarkomen seltener als bei Krebs vorkommt.

b. Fräulein v. U., jetzt in Dresden, hatte seit 4 Monaten an ähnlicher Stelle wie Vorige höckrige Geschwulst, oft stechende Schmerzen von da bis in die Schulter, keine infiltrirten Achseldrüsen (sympathische Drüsenschwellung kommt bei Carcinom sehr selten, dann bisweilen doppelseitig bei einseitiger Geschwulst vor — Fischer). October 1875: 10 mal Platten ohne Nutzen. November: 2 mal Nadeln; December: 4 mal Platten. Tumor und Schmerzen schwanden. Die Nadelkanäle zeigten sich als harte Stränge, an der Oberfläche mortificirt; mit dem Rückgange der Geschwülste schwanden auch diese Kanäle.

In allen übrigen Fällen habe ich zur Operation, nämlich stets zur Wegnahme der ganzen Drüse gerathen und dieselbe, sobald sie gewährt wurde, ausgeführt; an der Operation starb mir Keine; Groß giebt die Sterblichkeit an der Operation auf 17 % an.

In zwei Fällen, wo ich rechtzeitig zur Operation rieth, ward dieselbe zunächst verweigert, 2 Jahre später von anderen Ärzten verrichtet. Die eine dieser Frauen starb in meiner Abwesenheit; die andere bekam nach Exstirpation des gemeinen Brustkrebses Gallertkrebs der Dura mater, des rechten V. Hirnnerven, der Pia mater convexitatis, der Lungen, Leber, Milz, des Netzes, der Eierstöcke, der Rippen und Armknochen.

Eigenthümlich verlief ein Fall: einer 47jährigen Jungfrau entfernte ich vorm Jahre einen in der linken Brust oben seit 11 Jahren

sitzenden atrophischen Krebs, der im Jahre 1879 plötzlich einen schnell wachsenden sarkomatösen Ansatz bekam und in der Kälte schmerzte. Die Menses hatten nur 1 mal ausgesetzt. Achseldrüsen gesund. Heilung.

Es ist tröstlich, wenn Groß herausrechnet, dass 9 % von allen Fällen durch Operation für immer gerettet werden. Was $2^1/_2$ Jahre nach der Operation frei von Rückfall bleibt, gilt für geheilt; nur in einem Falle trat Recidiv später als nach 3 Jahren ein (Henry). Auch Schwangere wurden glücklich operirt.

Ja sogar Drüsen, welche sich nicht entfernen ließen, schrumpften nach Exstirpatio mammae und Supraclaviculardrüsen nach Wegnahme der Achseldrüsen (Billroth S. 115: 32jährige Frau; 2 Jahre nach Entfernung der rasch entstandenen rechtseitigen Krebse wird die Frau fett; die hühnerdottergroßen Supraclaviculardrüsen werden kleiner. — v. Pitha: 64jährige Frau rechts operirt; † 5 Jahre danach ohne weiteres Wachsthum der Drüsen).

Aber man überzeuge die Krebskranken, dass, je früher operirt wird, um so günstiger die Prognose. Man kann das Leben 9—13 (Groß), ja über 20 Jahre (Markschwamm, Velpeau) durch Operationen fristen. Was binnen 6 Monaten Wallnussgröße erreicht, muss ausgerottet werden Nur bei früher Infection der Achseldrüsen operirt Korteweg[36]) ungern. Die mittlere Lebensdauer nach der Operation wird angegeben zu 6,4 bis 13,6 Monaten mehr als für die Nicht-Operirten (vgl. S. 116).

Literarischer Nachweis.

1) S. W. Groß (Philadelphia), A practical treatise on tumours of the mammary gland. New-York 1880.

2) J. B. Morgagni, De sedibus et causis morborum. Venet. 1761. Epist. L, 41. 48.

3) Gahrliep, Ephem. Naturae Curios. Dec. III. A. 5 u. 6. obs. 163.

4) E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 111.

5) Th. Billroth, Handbuch der Frauenkrankheiten 10. Abschn. Stuttgart 1880. S. 91 und 113.

6) Doutrelepont, Arch. für klin. Chirurgie. Bd. XII. S. 551.

7) Groß a. a. O. p. 132.

8) Lücke, Monatsschr. für Geburtskunde. XIX, 261. 1862.

9) Marchand, Gaz. des hôp. n. 51. 1869. p. 196.

10) Marignac, Bull. de la Soc. anat. T. LII, p. 428.

11) A. Velpeau, Traité des mal. du sein. Par. 1854.

12) Waldeyer, Virchow's Archiv LV, 124.

13) Al. v. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878. 4⁰.

14) Roux, Mélanges de Chirurgie, p. 165.

15) Langhans, Virch. Arch. LVIII, 147.

16) Maunder, The Lancet 7. Sept. 1867.

17) S. Fischer, Bericht aus Rose's Klinik.

18) Guido v. Török u. Rich. Wittelshöfer (Heschl's Obductionen), Archiv für klin. Chir. 25, 873. 1880.

19) Oldekop (Esmarch's Klinik), Arch. f. klin. Chir. 24, 536 und 691.

20) Fr. A. L. Zocher, Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der weiblichen Brust. Inaug.-Diss. Leipzig 1869.

21) E. Rindfleisch, Lehrb. der pathol. Gewebelehre. 5. Aufl. Leipzig 1878. S. 489.

22) Holmes, System of Surgery.

23) W. Sp. Watson, Med. Times and Gaz. 23. Febr. 1878.

24) Bayle et Cayol, Dict. des sciences méd. Tom. III. p. 555.

25) C. Hennig: Archiv für Gynäkologie, II, 331. 1871.

26) J. Birkett, The diseases of the breast. London 1850. — T. W. Nunn, The Lancet 20. June 1863.

27) Th. Bryant, Guy's hospital reports III, x.

28) Ed. Labarraque, Étude sur l'hypertrophie de la glande mammaire. Par. Bail. 1875.

29) Ripault, Bull. de la société anat. XXII. année, p. 90. 1847.

30) Henry, Inaug.-Diss. aus Fischer's Klinik. 1871—78, Breslau.

31) L. Labbé et P. Coyne, Traité des tumeurs bénignes du sein. Par. 1876. p. 296.

32) F. W. v. Scanzoni, Die Krankheiten der weiblichen Brüste. Prag 1855, S. 217.

33) Teevan, The Lancet 15. Aug. 1863.

34) H. Beigel, Die Krankheiten des weibl. Geschlechtes. Stuttg. 1874.

35) Neftel: Virchow's Archiv LXX, 171.

36) J. A. Korteweg (Amsterdam): Arch. für klin. Chirurgie. 25, 767. 1880.

Zwei Exstirpationen von Uterusgeschwülsten und der Ovarien

mit Anwendung der elastischen Ligatur, Versenkung des Stieles und Ausgang in Genesung.

Von Dr. G. Leopold,

Privatdocent und Hebammenlehrer am klinischen Institut für Geburtshilfe in Leipzig.

(Mit drei Holzschnitten und 2 Kurven.)

Die Entfernung von Uterusgeschwülsten durch die Laparotomie — eine Operation, welche ohne Zweifel zu den schwierigsten und gefährlichsten gehört — ist besonders in den letzten Jahren von den Gynäkologen mit Vorliebe gepflegt worden und hat im Vergleich zu den früheren traurigen Resultaten eine erheblich verminderte Mortalitätsziffer aufzuweisen. Diese unverkennbaren Fortschritte sind wie bei allen großen chirurgischen Operationen nicht allein mit der Verbesserung der Technik, der Einübung des Einzelnen, der möglichst kurzen Operationsdauer eng verknüpft, sondern vor Allem mit der größtmöglichen Blutersparniss und der Behandlung des Stieles.

Wenn schon bei der Ovariotomie von der Stielbehandlung der Ausgang zum größten Theile abhängig ist, so lehren die Aussprüche verschiedner Operateure, dass erst recht bei der Entfernung von Uterusgeschwülsten die Stielbehandlung von der größten Bedeutung ist. Welche Methode den Vorzug verdient, ob extra- oder intraperitoneal, ob einfach vernäht und versenkt oder noch mit einer Massen-Ligatur versehen, ob der Amputationsstumpf ohne oder mit peritonealer Überkleidung in die Bauchwunde eingenäht werden soll, — darüber gehen die Ansichten noch wesentlich auseinander und der Eine oder Andere führt zur Empfehlung seiner Methode eine Reihe entsprechender Operationsfälle ins Feld.

Nimmt man sich die Zeit, eine große Anzahl der in den letzten Jahren veröffentlichten Myomotomien durchzulesen, so erstaunt man einerseits, welch' außerordentlich mühsame und komplicirte Versorgung des Stieles in der Bauchwunde hier und da vorgenommen

und methodisch so geübt und ausgebildet wurde, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Ausgang allerdings ein günstiger war, — aber auf der andern Seite fragt man sich unwillkürlich, warum für die Stielbehandlung bei der Myomotomie nicht die so einfache Methode bei der Ovariotomie im Princip schon lange maßgebend geworden ist, nämlich die Ligatur und Versenkung. Selbstverständlich ist ja die einfachste Methode immer die beste; sie erfordert die kürzeste Zeit, den geringsten Apparat; — vor Allem aber — und das erscheint mir für den Operateur nicht hoch genug anzuschlagen — erleichtert sie die Nachbehandlung ganz bedeutend und beschränkt die Zahl der Verbände auf das geringste Maß.

Nun hängt freilich die Methode hauptsächlich von der Art des Stieles ab, welcher bei Uterustumoren in der Mehrzahl der Fälle breiter und kompakter als bei Ovarientumoren sein wird, und es ist begreiflich, dass hier wie dort die verschiedene Beschaffenheit des Stieles immer eine Individualisirung, eine eventuelle Modifikation einer bewährten Methode verlangen wird. Nach dem Prinzip aber der Versenkung bei der Ovariotomie und nach den experimentellen Erfahrungen über die hohe Kraft der Bauchhöhle, fremde Körper und Gewebsstücke, sobald sie nur aseptisch sind, für sich unschädlich zu machen — ich erinnere nur an meine jüngsten Versuche über die Implantation und Auflösung ganzer Föten in der Bauchhöhle von Kaninchen [1]), — flößt die Versenkung des Amputationsstumpfes nach Exstirpation von Uterusmyomen a priori das meiste Vertrauen ein; sie erscheint als die eleganteste und einfachste Methode, und es macht schon jetzt den Eindruck, dass es auch hier werden wird wie bei der Ovariotomie, es wird ihr die Zukunft angehören.

Zur Unterstützung dieser Ansicht berichte ich über zwei recht schwere, günstig verlaufene Myomotomien und gebe über die Art der Versorgung und Versenkung des Amputationsstumpfes im folgenden einen kleinen Beitrag.

1.

Mannskopfgrofses interstitielles Uterusmyom. Anwendung der elastischen Ligatur. Keilförmige Excision der Geschwulst. Vernähung des Stumpfes und Versenkung. Nachblutung. Genesung.

Frau A. W. aus Glauchau, 41 Jahre alt, ist 10 Jahre lang verheirathet und hat vor neun und sechs Jahren zuletzt geboren. Men-

1) Archiv für Gynäkologie XVIII. 53: Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal implantirter Föten. Ein Beitrag zur Physiologie der Extrauterinschwangerschaft.

struirt seit dem 15. Jahre, regelmäßig und von 3—4 tägiger Dauer, bemerkte sie seit ungefähr anderthalb Jahren, dass die Regel 2—3 Tage anteponirte, immer stärker wurde und acht Tage anhielt. Seit beiläufig einem Jahre fiel ihr die Zunahme des Leibes auf und bald konnte sie in der Unterbauchgegend eine Geschwulst fühlen, welche außerordentlich rasch in Höhe und Breite zunahm, ihr Schmerzen verursachte und in kurzer Zeit die Höhe eines hochschwangeren Uterus erreichte. Dabei kam die sonst sehr kräftige Frau ziemlich herunter, wurde anämisch, elend, leicht müde und bekam durch einen Stoß auf den Tumor so bedeutende Schmerzen, dass sie sich Anfang Oktober 1880 zu Bett legen musste und von ihrem Arzte an circumscripter Peritonitis 14 Tage lang behandelt wurde.

Der Wunsch, von der Geschwulst befreit zu sein, führte sie am 16. November 1880 in meine Privatklinik. Bei der Untersuchung der blassen und mäßig abgemagerten, aber sonst mit starkem Knochenbau und ziemlich kräftiger Muskulatur versehenen Frau fand sich der Unterleib von einer der Größe nach dem neunten Schwangerschaftsmonate entsprechenden gleichmäßigen Geschwulst ausgefüllt, welche sich an verschiedenen Stellen, besonders in der Nabelgegend prall elastisch, ja fluktuirend anfühlte. Da der Tumor hauptsächlich von unten nach oben ausgedehnt war, so zeigte sich der Leib nur mäßig gewölbt. Umfang in der Ebene des Nabels betrug 86 cm. Stärkster Umfang des Leibes 11 cm unterhalb des Nabels 97 cm. Von der Spitze des Schwertfortsatzes zum Nabel 19, von da zur Schamfuge 22 cm, von der rechten spina ant. sup. il. zum Nabel 19, von der linken spina zum Nabel 21 cm.

Über dem Tumor ist überall Dämpfung, in den Lumbargegenden Darmton. Gefäßgeräusche sind über der Geschwulst nirgends bemerkbar. Sie lässt sich bequem zwischen zwei flachliegenden Händen im Leibe von links nach rechts und umgekehrt bewegen: die mäßig starken Bauchdecken kann man überall von der Geschwulstoberfläche gut abheben.

Bei der innern Untersuchung ergiebt sich zunächst ein starker Vorfall der vorderen, und geringerer der hintern Scheidenwand. Das orificium uteri externum ist fast bis in den introitus vaginae herabgedrängt. Das collum uteri erstreckt sich zuvörderst nach hinten und oben, und geht am innern Muttermund, schnell breiter werdend, ohne Abgrenzung oder eine Furche, in die Geschwulst über, welche sich bei Druck von oben und außen immer mit dem Collum gleichmäßig bewegt und sonach vom Uterus, speziell vom

innern Muttermund an, auszugehen scheint. Ihr sitzt das Collum als mindestens 4 cm langer Zapfen an und macht das Ganze den Eindruck einer enorm vergrößerten Birnenform.

Diagnose: Schnell gewachsenes Myoma uteri corporis, ausgehend wahrscheinlich von der hinteren Wand, vielleicht mit verschiedenen Hohlräumen versehen.

Die beiden Ovarien konnten weder von außen noch von innen gefühlt werden. Vom 8.—15. November war die Menstruation zum letzten Male dagewesen.

Nach dem Untersuchungsbefund ließ sich hoffen, den Tumor in der Gegend des innern Muttermundes abschneiden, in toto entfernen, eventuell die Ovarien mit fortnehmen und das übrig bleibende Collumstück als genügend großen Stiel zurecht schneiden, vernähen und versenken zu können.

Nachdem die Operation schon für den 23. November angesetzt war, fühlte Patientin am 19. November, als sie einer andern Kranken beim Heben eines Koffers behülflich war, plötzlich einen stechenden Schmerz im Tumor in der Nabelgegend und mußte wegen heftiger Schmerzen daselbst drei Tage das Bett hüten. Man fühlte an der betreffenden Stelle in der Tiefe der Geschwulst Knistern und Knarren, als wenn hier zerrissene Gewebstheile oder Blutergüsse vorlägen.

Dieser Zwischenfall veranlasste erst recht, da er sich möglicherweise öfters wiederholt hätte, die Operation nicht aufzuschieben. Sie wurde am 23. November 1880 unter strengster Antisepsis und Dampfspray mit der freundlichen Assistenz der Herren von Lesser, Clarus, Sänger und Brückner senior — Glauchau ausgeführt.

Nach Eröffnung des Leibes von 5 cm oberhalb des Nabels bis 4 cm oberhalb der Schamfuge in der linea alba lag ein ungefähr mannskopfgroßer, glatter Tumor da, dessen röthlich glänzende Serosa sofort auf eine Uterusgeschwulst hinwies. Da auch jetzt noch die vorliegenden Abschnitte der Geschwulst deutlich fluktuirten, so wurde ein mittelstarker Troikart eingestoßen, welcher aber nur ein paar Tropfen Blut entleerte.

Die Punktionsöffnung wurde wieder zugenäht, hierauf der Tumor, nach Trennung einer Netzadhäsion aus dem Leib gehoben und senkrecht aufgestellt. Danach wurden die ligamenta lata unterhalb der Eierstöcke, welche seitlich ungefähr in halber Höhe dem Tumor

aufsaßen, zweifach unterbunden und zwischen den Ligaturen bis an die Seitenkanten des Tumors eingeschnitten, wornach um die Basis der Geschwulst, in der Gegend des innern Muttermundes, ein kleinfingerstarker Gummischlauch zweimal gelegt und so fest als möglich zugeschnürt wurde. Reichlich 2 cm oberhalb des Schlauches erfolgte dann mit starkem Messer in zwei Zügen die Absetzung der Geschwulst, während dessen das aus ihr nicht unbeträchtlich strömende Blut mit mehreren, in die Tiefe gelegten Bauchschwämmen aufgefangen wurde. Aus dem umschnürten Stumpf kam nicht ein Tropfen Blut.

Die schematische Zeichnung I dient zur Erläuterung dieses Vorganges.

Nunmehr wurden aus der Stumpffläche mehrere kleinere und größere Fibromknoten herausgeschält, der Stumpf selbst nach der Schröder'schen Angabe keilförmig zurechtgeschnitten und die beiden Keillappen mit ihren Peritonealrändern durch 12 sehr tief greifende und 10 oberflächliche Karbolseidennähte aneinandergebracht.

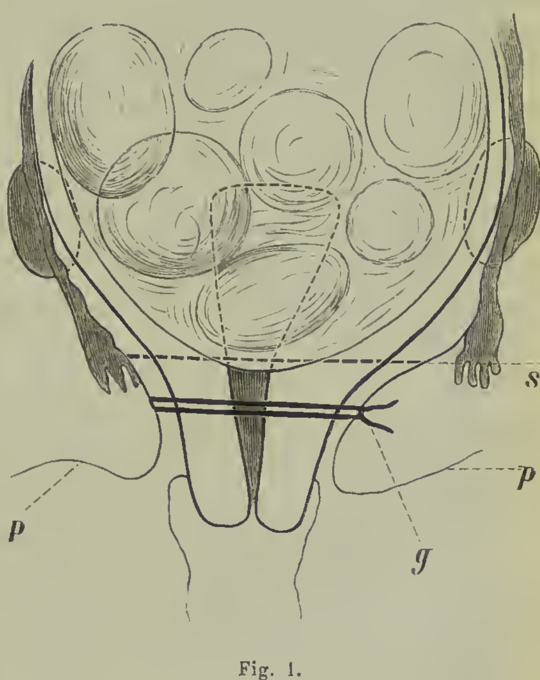


Fig. 1.
p = Peritoneum.
g = Stelle der elastischen Ligatur.
s = Absetzungsstelle der Geschwulst.

Da sich aber in der Mitte der Stumpffläche die angeschnittene Gebärmutterhöhle durch blassrothe Schleimhaut präsentirte, erschien es empfehlenswerth, vorher auch diese Schleimhautränder an einander zu nähen, um jedweden Zutritt von Schleim oder Blut oder Luft von außen her zur Bauchhöhle vollkommen zu verhindern. In Folge dessen wurde erst der klaffende Cervikalkanal auf der Stumpffläche mit 4 Suturen geschlossen, und dann erst die tiefe und oberflächliche Naht der Keillappen des Stumpfes vorgenommen. Bei einer nachträglichen Überlegung aber erschien diese Vernähung der Gebärmutterhöhle überflüssig, sobald nur die Peritonealränder des Stum-

pfes und die Keillappen mit möglichst breiter Fläche vereinigt waren; eine Annahme, die sich auch, wie später erörtert werden wird, als richtig herausstellte.

Vor der Vernähung hatte der Stumpf eine Ausdehnung von 7 cm der Länge und von 4 cm der Breite nach. Nach der Vereinigung durch die Naht war er sehr stark geschrumpft und bot nur noch eine quer verlaufende Serosalinie dar, welche durch tiefe Nahtfurchen zusammengehalten wurde.

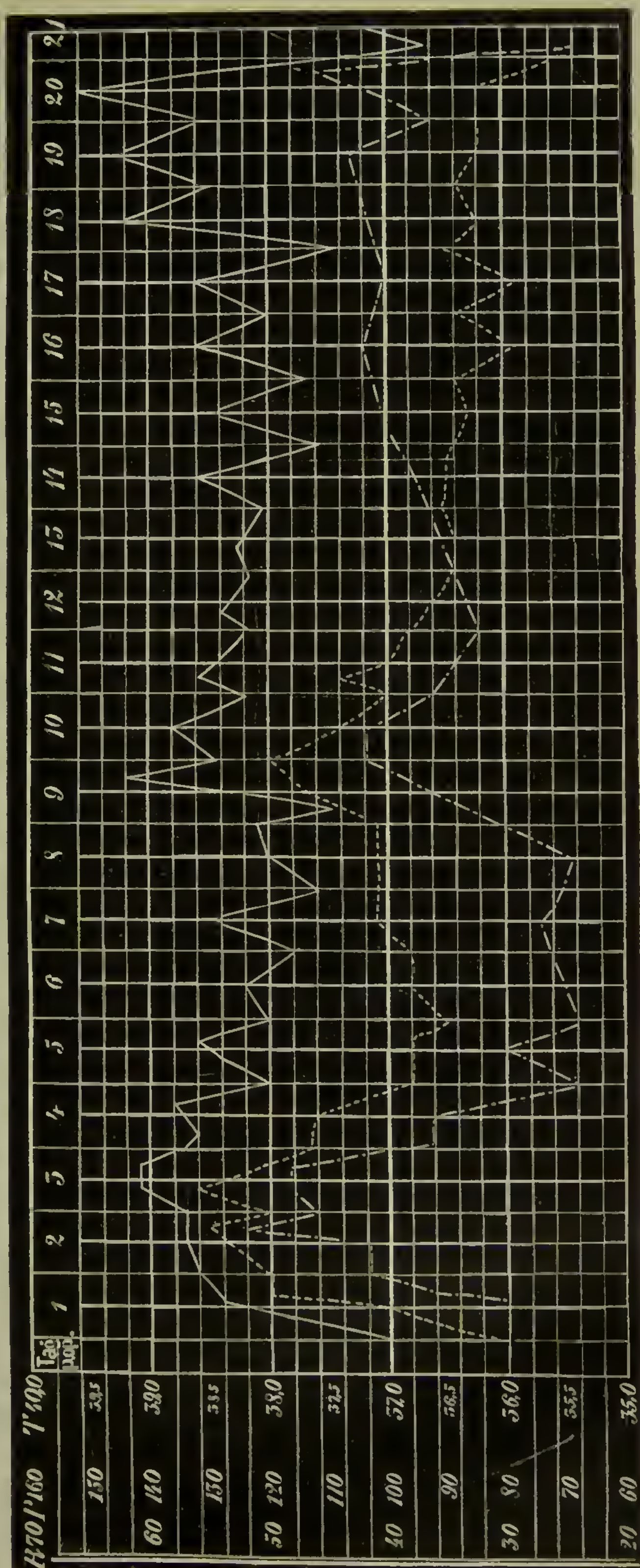
Nachdem nun der Stumpf genügend versorgt schien, wurde der Gummischlauch langsam gelöst, worauf der vollkommen blasse Stiel sich erst hellroth, dann dunkler färbte und an beiden Seiten aus den Furchen Blut hervortreten ließ. Da dasselbe immer mehr und stärker und jedenfalls aus Ästen der seitlich liegenden und nicht genügend abgeschnürten Arteriae spermaticae internae hervorquoll, so wurde der Stumpf von jeder Seite her noch je zweimal tief umstochen, worauf die Blutung vollkommen stand.

Im Ganzen waren demnach 26 Nähte resp. Ligaturen zur Verwendung gekommen. Es erfolgte nun die Toilette der Bauchhöhle, und der Schluss der Bauchwunde mit 6 Silberperlnähten und 16 oberflächlichen und tiefen Seidennähten. Listerverband. Operationsdauer $2^1/_4$ Stunden. Der Blutverlust betrug kaum eine Obertasse voll.

Die Geschwulst wog 16 Pfund und war ein, der hintern Uteruswand angehörendes interstitielles Myom von so weicher Beschaffenheit, dass hierdurch Fluktuation vorgetäuscht wurde. An jener Stelle des Tumors in der Nabelgegend, wo die Kranke mehrmals und zuletzt noch durch Überheben heftigste Schmerzen gehabt und Knistern dargeboten hatte, fanden sich mehrere ektatische Venen, wie bei einem cavernösen Myom angeordnet, welche mit dicken Thromben ausgefüllt und von leichten Blutergüssen umgeben waren.

Von großem Interesse waren an der exstirpirten Geschwulst, welche sich mikroskopisch als ein Fibromyom von sehr lockerer Struktur darstellte, die Schnittfläche und die angeschnittene Gebärmutterhöhle. Erstere hatte beinahe die Ausdehnung einer Hohlhand und zeigte besonders in den seitlichen Partien eine große Anzahl kleinerer und stärkerer Arterien. Von der Uterushöhle andererseits befand sich der Körperantheil als ziemlich weiter, schlaffer Sack ganz am Tumor, so dass gerade der Cervikalkanal zurückgeblieben war und die provisorische Ligatur das orificium internum getroffen hatte.

Aus dem weiteren Verlaufe heben sich zwei Zeitabschnitte besonders hervor; es sind dies die ersten 4 Tage und dann das Ende der dritten Woche. Zur schnellen Orientirung über die klinischen Symptome verweise ich auf Kurve I, welche ich absichtlich der Beschreibung beifüge. Ich habe es wenigstens oft schon als einen lebhaften Mangel in den gynäkologisch-chirurgischen Lehrbüchern wie in größeren Operationsberichten empfunden, dass sie nicht typische Temperatur- und Pulskurven von Ovariotomirten mit glattem oder fieberhaftem Verlauf oder mit akuter Sepsis etc. anführen. Sie würden nicht nur für den Anfänger, sondern auch für



Kurve I.

den Erfahrenen von derselben hohen Bedeutung sein, wie es die Kurven am Wochenbett und in der inneren Medicin sind. Aus diesem Grunde sind beiden Operationsfällen kurze Kurven beigefügt.

Fünf Stunden nach der Operation, Nachmittags 3 Uhr, verfiel Patientin in tiefen Collaps. Ganz kaltes Gesicht; kalte Arme und Füße; fliegende Respiration; kleiner fadenförmiger Puls. Obwohl dieser Zustand durch hohe Lagerung der Beine und tiefe Lage des Kopfes, durch starken Wein und Kaffe langsam vorüberging, hielt doch am 24. Nov. (2. Tag) der kleine, schnelle Puls noch an, und die Dyspnoë erreichte mehrmals einen hohen Grad (60 Respirationen). Dabei klagte die Frau über Spannung und Schmerzen links unten im Leibe, an einer Stelle, auf welcher sich noch am neunten Tage, beim ersten Verbandwechsel, ein derber Knoten palpiren ließ, der nach dem klinischen Verlauf als Bauchhöhlenbluterguss gedeutet werden musste. Da sich zu diesen Erscheinungen auch leichter Meteorismus in der Magengegend gesellte, wurde der keinesfalls zu feste Verband beiderseits etwas aufgeschnitten.

Am 3. Tage Abends fingen Puls und Respiration an zu fallen, und der bisher elende und leidende Gesichtsausdruck machte nunmehr einem ruhigen und behaglichen subjektiven Befinden Platz, das vom 4. Tage an unverändert, auch während der am Ende der 3. Woche eintretenden Temperatursteigerung, anhielt.

Am 8. Tage wurde durch Oleum ricini zum ersten Mal für Stuhl gesorgt und am 9. Tag der Verband zum ersten Mal gewechselt, auch sämmtliche Seidennähte entfernt. Die Wunde war per primam vollkommen verklebt. Fühlte man nun die linke Unterbauchgegend durch, so ließ sich eine ungefähr kleinfaustgroße, resistente Stelle über dem horizontalen Schambeinaste nachweisen, welche kaum schmerzhaft war und über der die Bauchdecken beim Versuch des Ballotements leicht beweglich und schwappend waren.

An diesem Tage war der Termin der Menstruation eingetreten. An ihre Stelle trat nur für die Dauer eines Tages allgemeines Unbehagen, Kopfschmerzen, Röthe des Gesichts und Erhöhung von Temperatur, Puls und besonders der Respiration ein, um vom 10. Tage an allgemeinem Wohlbehagen wieder zu weichen. Am 11. Tage wurden die Silberdrähte der Bauchwunde entfernt und ein neuer Verband angelegt. Die resistente Stelle links unten hatte sich beträchtlich verkleinert.

So vergingen nun bei vortrefflichem Appetit, sehr guter Stimmung und kräftigem Puls wieder vier Tage, als sich bei genauer

Beobachtung der Kurve ein zwar langsames, aber stetes Steigen der Temperatur und der Respiration bemerkbar machte. Der Puls dagegen nahm an dieser Steigerung keinen Antheil und das subjektive gute Befinden blieb immer das gleiche.

Am 20. Tage Abends hatte die Temperatur 39,6 erreicht: während des Schlafes in der folgenden Nacht ergoss sich plötzlich ungefähr eine viertel Obertasse voll reinen, nicht riechenden Eiters aus der Scheide und die Temperatur fiel sofort auf 36,7; die Respiration von 46 auf 24 Athemzüge in der Minute. Von nun an blieb Patientin ganz wohl, stand nach ein paar Tagen auf und wurde am 4. Januar 1881 entlassen. Ungefähr 6 Wochen später bemerkte sie, dass ein paar Ligaturfäden aus der Scheide mit etwas Eiter abgingen. Seitdem erfreut sich Frau W. einer vortrefflichen Gesundheit und hat an Kräften beträchtlich zugenommen.

War schon in diesem Falle Verlauf und Nachbehandlung nur wenig gestört und einfach, so frappirt der fast reaktionslose, glatte Verlauf weit mehr in dem nächsten Falle, welcher unter viel schwierigeren anatomischen Verhältnissen zur Operation kam.

2.

Vielknolliges, über kindskopfgrofses Uterusmyom mit sehr kurzem Collum und tief herabreichendem Myomknoten. Provisorische elastische Ligatur. Muldenförmige Excision der Geschwulst. Vernähung und Versenkung des Stumpfes. Rasche Genesung.

Frau A. F. aus Meerane, 40 Jahre alt, seit 6 Jahren verheirathet, kinderlos, ist seit dem 15. Jahre regelmäßig, aber schmerzhaft menstruirt und hat seit vielleicht einem Jahre bemerkt, dass die Regel immer stärker und länger dauernd wurde. In der letzten Zeit war dieselbe unregelmäßig, 8—10tägig, bisweilen auch drei bis vier Wochen anhaltend. Allmählich traten Schmerzen beim Uriniren, Harndrang, Kreuz- und Leibschmerzen ein. Insbesondere quälten sie die letzteren bei jeder Körperbewegung in hohem Grade und wusste die Kranke genau anzugeben, dass mit dem Auftreten und schnellen Wachsen ihrer Unterleibsgeschwulst auch diese Beschwerden erst erschienen waren und lebhaft zugenommen hatten. Bei ruhiger Bettlage befand sich die Kranke ganz wohl; so wie sie sich aber im Bett viel hin und herbewegte, fühlte sie das Kollern und Klopfen einer Kugel im Unterleibe und die Schmerzen traten sofort ein.

Die häufigen Blutungen und die zunehmende Entkräftung veranlassten eine genauere Untersuchung, bei welcher sich eine aus der Beckengegend bis zum Nabel emporgestiegene, vielknollige, derbe Uterusgeschwulst ergab, die sich ziemlich gut nach den Seiten, doch nur wenig aus dem Becken nach aufwärts bewegen ließ. Die Scheide war knapp und eng; eine kurze Vaginalportion ragte hinten und oben in das Scheidengewölbe, welches rechterseits von einem circa gänseeigroßen Fibromknollen etwas vorgedrängt wurde, linkerseits aber frei war. Bewegte man nun bimanuell den ganzen Uterus etwas kräftig auf und nieder, so ließ der herabragende Knollen sich vom Scheidengewölbe abheben. Dabei glitt die Vaginalportion mit nach oben, blieb kurz und wies darauf hin, dass das ganze Collum der vielknolligen Geschwulst höchstens 3 cm lang war. Die Sonde ging nach vorn und oben 2 cm zu tief ein. Die Ovarien waren bei der höckrigen Beschaffenheit der Geschwulst nicht deutlich herauszufühlen.

Diagnose: Vielknolliges Uterusmyom mit kurzem Collum.

So schwierig nun auch das letztere im Vornherein die Exstirpation der Geschwulst annehmen ließ, so wurde doch ein Operationsversuch beschlossen, um wenigstens, wenn sich die Unmöglichkeit der Entfernung herausstellen sollte, die Kastration auszuführen.

Operation am 14. Juli 1881 in meiner Privatklinik. Strengste Antisepsis. Dampfspray. Assistenz durch die Herren DDr. von Lesser, Clarus, cand. med. Schrader, Thiersch, Wiesmann.

Bauchschnitt in der linea alba bis ungefähr 3 cm oberhalb vom Nabel. Die sich sofort präsentirende Geschwulst konnte man ringsum nach allen Seiten frei abtasten; rechts vorn hinter dem horizontalen Schambeinaste lag der rechte Eierstock; der linke dagegen befand sich ziemlich tief im kleinen Becken und konnte vorerst nur schwer gefühlt werden. Suchte man nun den Stiel der Geschwulst, resp. das Collum uteri zu erreichen, so musste der untersuchende Finger rechts unten den schon von der Scheide aus gefühlten Fibromknoten umgehen, welcher mit dem Segment von der Größe eines Eidrittheils im ligamentum latum saß, und gelangte erst dann hinten und unten zu dem kurzen Collum.

Zog man hierbei in Betracht, daß der ganze Tumor sich nur wenig aus dem Becken emporheben ließ, so waren die Aussichten für die Entfernung der Geschwulst keine glänzenden. Gleichwohl wurde ein Gummischlauch so tief wie möglich an die Basis der Ge-

schwulst und rechterseits möglichst unter den Fibromknoten gebracht, **hierauf der Tumor von der Vaginalportion aus von einem Assistenten mit zwei Fingern kräftig nach aufwärts gehoben** und nun erst der Gummischlauch fest zugeschnürt. Zwei Centimeter über ihm erfolgte dann die Abtragung der Geschwulst mit den Ovarien; das reichlich entströmende Blut wurde sorgfältig aufgefangen und der Stumpf gereinigt, worauf seine blassrothe Schnittfläche, ohne eine Spur zu bluten, dalag. Nach genügender Zurechtschneidung der 5 cm langen und $3^1/_2$ cm breiten Fläche erfolgte die Vereinigung ihrer Peritonealränder durch 9 tiefe und 12 oberflächliche Karbolseidennähte. In der rechten Hälfte des Stumpfes war ein Fibromsegment zurückgeblieben. Bei der Bildung der Keillappen wurde möglichst viel von ihm entfernt, der Rest mit den Lappen zusammengenäht.

Aus der nebenstehenden Abbildung ergiebt sich das Verhältniss des collum uteri zu dem Fibromknoten.

Die Zeichnung giebt die anatomischen Verhältnisse wieder, wie sie sich nach möglichster Hebung des Tumor von der Vaginalportion aus darstellten.

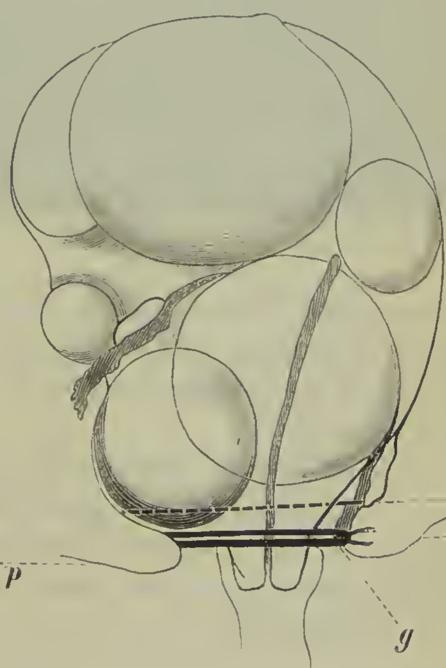


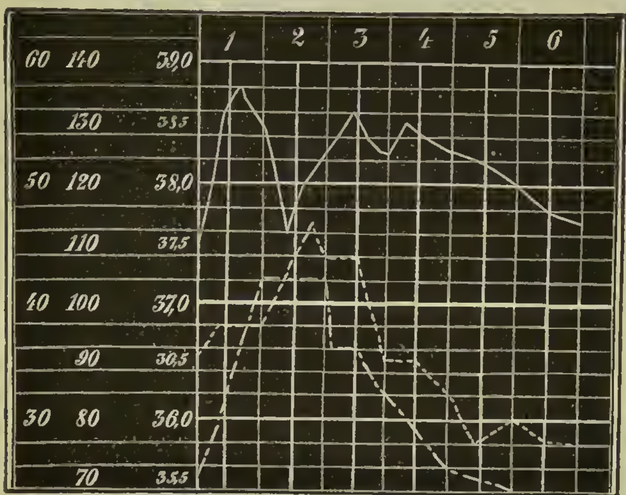
Fig. 2.

p = Peritoneum der lig. lata.
g = Gummischlauch knapp unter dem Myomknoten angelegt; schnürt das Abdominalende der linken Tube etwas mit ein.
s = Stelle der Absetzung der Geschwulst.

Die Sorgfalt, welche nun auf die Naht des Amputationsstumpfes verwendet wurde, war diesmal weit größer, als im ersten Falle, und bezog sich hauptsächlich auf die tief umgreifenden Nähte. Unterlag es doch wohl keinem Zweifel, dass der Collaps am ersten Tage p. op. dort auf eine starke Nachblutung bezogen werden musste, welche vielleicht durch ungenügende Aneinanderlagerung der Keillappen und durch zu wenig tiefe Nähte erfolgt war. Infolge dessen kamen hier starke Seidennähte durch die ganze Dicke des Stumpfes zu liegen; jede kleinste klaffende Stelle zwischen den Serosarändern wurde ge-

schlossen; die kleine angeschnittene Cervicalhöhle blieb dagegen unvernäht.

Nach Entfernung des Gummischlauches drang kein Tropfen Blut aus dem Stumpf. Dieser wurde versenkt; die Beckenhöhle gereinigt und die Bauchwunde mit Silberperl- und Seidennähten geschlossen. Operationsdauer 2 Stunden. Blutverlust kaum eine halbe Obertasse voll.



Kurve II.

Der Verlauf war ein vollkommen ungestörter. Die am zweiten Tag aufgetretene Steigerung von Puls und Respiration (s. Kurve II) fiel bis zum 4. Tag zur Norm; vom 6. Tage an war auch die Temperatur normal. Beim ersten Verbandwechsel am achten Tage wurden die Seidennähte, beim zweiten Wechsel am 12. Tage die Silbernähte entfernt. Appetit und Stuhl ausgezeichnet. Die sehr anämische Kranke musste bis zum 21. Tage im Bett bleiben. Dann stand sie auf und reiste bald nach Hause.

Die exstirpirte Geschwulst besteht aus zahlreichen kleinen und größeren Myomen, ist über kindskopfgroß und hat in der vorderen unteren wie hinteren oberen Wand des Uterus einen besonders großen Knollen sitzen, zwischen denen sich die Uterinhöhle nach aufwärts und vorn erstreckt.

Diese beiden Operationsfälle, welche sich sehr ähnlich sind, geben zu folgenden Betrachtungen Anlass.

Indikation war bei beiden das rasche Wachsthum der Geschwulst, die starken Blutungen und das Allgemeinleiden der Kranken. Die Kastration wäre im ersten Falle nicht schwer, aber jedenfalls wegen der Größe der Geschwulst ohne Erfolg im Bezug auf die Blutungen gewesen. Im zweiten Falle hätte die Entfernung des linken Ovarium sich höchst wahrscheinlich als unausführbar erwiesen.

Beide Fälle wurden ferner betreffs des Stieles nach demselben Princip behandelt, obwohl die anatomischen Verhältnisse der Tumoren durchaus differente waren. Im Falle I ging ein genügend langes Collum, gleichmäßig sich verstärkend, in die Geschwulst über: der konstringirende Schlauch konnte daher gut um die Gegend des inneren Muttermundes gelegt werden; auch bot der Stumpf hinreichendes Material dar, um sich keilförmig zurecht schneiden zu lassen. Im zweiten Falle aber war der Tumor wenig nach aufwärts beweglich; das Collum sehr kurz: vor Allem aber saß ihm rechts seitlich ein starker Fibromknoten an, welcher den Schlauch schwerer zurecht legen und unterhalb desselben ein knappes Collumstück übrig ließ. Trotzdem wurde auch in dem zweiten Falle die bewährte Methode der elastischen Ligatur vorgenommen. Denn wenn überhaupt — sagte ich mir — der Schlauch unterhalb des Fibroids anzubringen und fest zu schnüren war, dann durfte man hoffen, dass der Stumpf für die Vernähung und Versenkung mit aller Ruhe beliebig bearbeitet werden konnte. Bei der Anlegung der elastischen Ligatur kam nun jener oben geschilderte Griff sehr zu Statten, mit dem die Geschwulst von der Vaginalportion aus möglichst stark von einem Assistenten nach aufwärts gedrängt wurde. Besonders bewährt hat sich mir dieser Griff bei den Kastrationen; er bringt die beiden Ovarien der Reihe nach dem Operateur beträchtlich entgegen und erleichtert wesentlich ihre Unterbindung.

Was nun die Art der Stielbehandlung betrifft, so wurde beide Male nach der Angabe von Schröder verfahren: d. h. es wurde aus dem Stumpf ein Keil herausgeschnitten; die dadurch entstandenen Lappen wurden mit der Serosa von vorn nach hinten vernäht und der Stumpf versenkt, nachdem der Gummischlauch entfernt war.

Dieser intraperitonealen steht die extraperitoneale, von Hegar vorzüglich ausgebildete Methode gegenüber: die Fixirung des Stumpfes in der Bauchwunde. Nach ihr hätte sich im ersten Falle der relativ lange Stumpf im unteren Winkel der Bauchwunde befestigen lassen; im zweiten Falle aber wäre dies bei der Kürze des Stieles, welcher nur so wenig zu heben war, dass er in der Tiefe der Beckenhöhle bearbeitet werden musste, ganz unmöglich gewesen.

Es kann nun nicht meine Absicht sein, mich in eine Abwägung des Werthes dieser beiden Methoden einzulassen. Hierzu reichen obige beide Fälle nicht aus; außerdem wird der Modus der Stiel-

behandlung in jedem einzelnen Falle sich immer nach der anatomischen Beschaffenheit des Stieles richten und modificiren müssen. Ich kann nur so viel sagen, dass sich hier die Vernähung und Versenkung des Stieles vortrefflich bewährt hat und durch die elastische Ligatur außerordentlich erleichtert wurde.

Erörtern wir nun, welche eventuellen Gefahren und welche Vortheile mit der intraperitonealen Methode verknüpft sind, so kommt zunächst die Gefahr der Nachblutung in Betracht. Und in der That war eine solche im ersten Falle bald nach der Operation eingetreten. Sie erfolgte höchst wahrscheinlich aus den nicht tief genug umstochenen linksseitigen Massen des Stumpfes und wurde vermuthlich durch den festen Druckverband in Schranken gehalten. Im zweiten Falle dagegen war von einer Nachblutung nichts bemerkbar.

Fragt man danach, wie dieser gefahrvolle Zustand eingetreten sein wird, so braucht man es nur einmal beobachtet zu haben, wie sich der vollkommen blasse Amputationsstumpf nach der Lösung der provisorischen Ligatur plötzlich röthet und anschwillt, um zu begreifen, welche Masse von Blut in die zahlreichen und dicken Arterienstümpfe mit einem Male einströmt. Es ist daher geboten, bei der Vernähung des Stumpfes die tiefgreifenden Nadeln dicht über dem Schlauche durchzuführen, mithin die ganze Dicke des hervorragenden Stumpfes zu umfassen, möglichst fest zu schnüren und keine einzige Lücke zwischen den Peritonealrändern zu dulden. Haben sich aber in den beiden Seiten des Stumpfes besonders starke Gefäße gezeigt, so scheint es mir dringend empfehlenswerth, nicht diese Gefäßlumina auf der Stumpffläche isolirt zu unterbinden, sondern den Stumpf von jeder Seite her noch je ein- bis zweimal mit starker Seide zu umstechen und so fest als möglich zusammenzuschnüren.

Die folgende Figur veranschaulicht die in beiden Fällen befolgte Naht des Stieles (s. S. 139).

Ob durch diese Art der Vernähung Nachblutung mit Sicherheit verhütet werden kann, müssen erst weitere Fälle lehren. Meines Erachtens ist sie bei dieser intraperitonealen Methode die hauptsächlichste Gefahr. Denn in der Versenkung des Stumpfes selbst, auch wenn er zwei Daumen stark und noch dicker sein sollte, kann, sobald aseptisch gearbeitet worden ist, kein Nachtheil erblickt werden. Er wird schrumpfen und immer mehr schwinden,

und die Ligaturfäden (in den obigen Fällen über 20 an Zahl und wenn noch so dicht liegend) bleiben ohne Reaktion.

Wenden wir uns aber zu den Vortheilen der intraperitonealen Methode, so ist wohl kein geringer der völlige Verschluss der Bauchhöhle und die ganz außerordentlich einfache Nachbehandlung. Innerhalb der ersten 12 Tage nur zweimal Verbandwechsel, zur Entfernung der Seiden- und Silbernähte; das ist Alles, was im Interesse der Bauchwunde vorzunehmen ist. Es handelt sich nur um die klinische Beobachtung, um die Sorge für Magen und Darm, um Hebung der Kräfte. Es fehlt jede Drainage, es fehlt ferner die brandige Abstoßung und narbige Einziehung des Stumpfes bei extraperitonealer Befestigung, die Gefahr des Jauchedurchbruches in die Bauchhöhle; es fehlen ferner die wiederholten zeitraubenden Verbände, — mit einem Worte, die Vernähung und Versenkung des Stumpfes hat den Vorzug der Einfachheit, vor Allem aber auch den, dass sie noch ausführbar ist bei Myomen mit weit herabreichenden Knollen und kurzem Collum uteri.

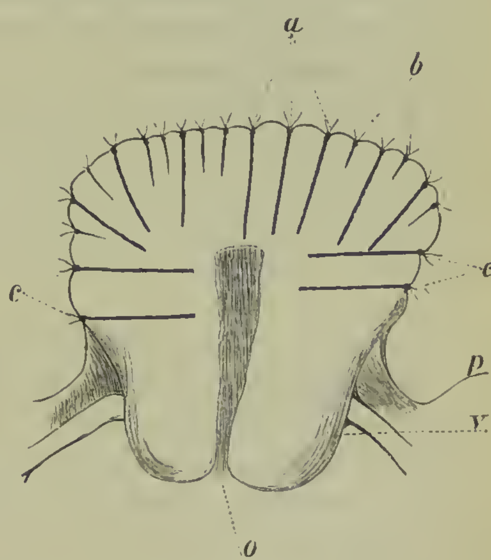


Fig. 3.

o = Orificium externum.
v = Vaginalportion.
p = Peritoneum.
a = tiefgreifende }
b = oberflächliche } Nähte.
c = seitlich weit umfassende }

Eines nur bedarf aus dem ersten Falle noch der Besprechung, es ist der Durchbruch einer mäßigen Quantität nicht riechenden Eiters aus der Scheide am 20. Tage nach der Operation. Ich vermuthe, dass derselbe sich im Stiele selbst angesammelt hatte, und zwar dadurch, dass die auf der Stumpffläche zu Tage liegende Gebärmutterhöhle vernäht und die Nähte von der Stielfläche her tief durch die Uterinschleimhautränder geführt worden waren. Dadurch war der untere Theil des Stumpfes jedenfalls inficirt worden und es hatte sich nun zwischen den oberen und unteren Stielnähten ein Abscess gebildet, welcher unter Lösung von einzelnen Ligaturen

nach dem äußeren Muttermund hin seinen Ausgang nahm. Diese Annahme stützt sich hauptsächlich darauf, dass die Operirte in den Tagen vorher bis zum Durchbruch absolut keine Schmerzen hatte, ferner nur Temperatur- und Respirationssteigerung, aber keine Pulserhöhung darbot, außerdem bei der wiederholten Betastung der Unterbauchgegend die Bauchdecke und die Tiefe des Leibes sich so schmerzlos anfühlte, dass kein Grund vorlag, einen intraabdominalen Abscess anzunehmen.

Um dem Wiedereintritt einer solchen Eitersammlung am Stiele im zweiten Falle vorzubeugen, wurde von der speciellen Vernähung der auf der Stumpffläche sichtbaren Gebärmutterhöhle mit bestem Erfolge Abstand genommen.

Über Pruritus uterinus.

Von L. Prochownick in Hamburg.

Im Laufe des Jahres 1880 habe ich Gelegenheit gehabt, eine Erkrankung zu beobachten und längere Zeit hindurch zu studiren, welche in ihrer Art bisher wohl kaum gesehen, jedenfalls nicht publizirt ist und für die Neuropathologie des weiblichen Genitalsystems von hervorragendem Interesse ist. Deshalb verdient dieselbe genauer veröffentlicht zu werden.

Im Frühjahre 1880 konsultirte mich eine Dame aus einer nahe an Hamburg gelegenen kleinen Stadt. Dieselbe, 28 Jahre alt, war nach normaler Kindheit vom 15 Jahre an regulär menstruirt gewesen, immer gesund, nie chlorotisch, niemals »nervös«, hatte vor $2^1/_2$ Jahren geheirathet und war vor 19 Monaten mit leichter Beckenausgangszange ohne Narkose und ohne größere Dammruptur entbunden worden.

4 Wochen nach dem Aufstehen von dem dieser Geburt folgenden, ganz normalen Wochenbette, also ca. 6 Wochen post partum, stellte sich ein lästiges Jucken an, oder wie sich die Kranke mit Präcision ausdrückte, in den Geschlechtstheilen ein. Dasselbe saß zuerst ganz inwendig im Leibe, juckte und brannte »wie Feuer«, der Reiz zum Kratzen und Scheuern lag über der Schoßfuge, als wenn sich die Kranke »daselbst in den Leib hineinwühlen solle«. Es nahm an Stärke immer zu, verbreitete sich allmählich nach unten und auf die äußeren Theile und verband sich mit einem in Aussehen und Menge wechselnden Ausflusse, quälte die Kranke beständig, besonders aber Nachts in außerordentlich hohem Grade.

Nur während der $^1/_4$ Jahr nach der Entbindung eintretenden, regulären, 5 tägigen Menstruation, (die Patientin stillte nicht), befand sie sich wesentlich besser und konnte, wenn auch nicht ganz frei von Jucken, wenigstens schlafen. Die in ihrem Heimatsorte

und bei mehrfachen Konsultationen in Hamburg von verschiedenen Seiten verordneten Mittel blieben ohne Erfolg, insbesondere verschlimmerten alle Injektionen und Bäder, warm und kalt, mit oder ohne medikamentöse Stoffe, den Zustand sofort erheblich. Nur dünne, laue, rein äußerlich applicirte Essigwaschungen linderten vorübergehend. 7 Monate nach der ersten Entbindung, also ca. 5½ Monat nach Beginn des Leidens, dessen Intensität die Frau sehr heruntergebracht und besonders psychisch deprimirt hatte, trat Schwangerschaft ein. Von der 5. Woche derselben an verloren sich sämmtliche Beschwerden und waren am Ende der 7. Woche völlig vorüber. Nur selten verursachte ihr der weiße, rahmige Scheidenfluor geringes äußeres Jucken, wie sie es auch schon in der ersten Gravidität empfunden hatte, jedoch war und blieb die Hauptbeschwerde, »das tief in den Leib hineinfressende Jucken«, völlig verschwunden.

Am normalen Ende verlief die Geburt rasch und ohne Kunsthülfe: Wochenbett normal; Kind gesund, Augen intakt; versuchte Laktation nicht möglich. Die ersten Wochen nach dem Aufstehen verliefen ganz ruhig; von der 5. Woche an traten die sämmtlichen Beschwerden wieder ein, erreichten in Kürze die frühere Höhe und führten die Kranke ca. 8 Wochen post partum zu mir.

Die Untersuchung ergab Folgendes[1]:

Knapp mittelgroße, mäßig starke, kräftig gebaute Dame, von ziemlich gutem, nur abgespanntem Aussehen, von ruhigem und klarem Intellekt, frei von jeder Hysterie. Keine Anämie, Blutuntersuchung negativ, Brustorgane und Herz normal.

Mammae regulär gebildet, Papillen nicht reizbar. Abdomen äußerlich normal; Verdauung regelmäßig.

Urin frei von allen abnormen Bestandtheilen, kein Sediment, nie Zucker; mitunter in der Menge etwas vermehrt und dann sehr dünn, hell und leicht (spastisch), besonders bei heftigen Juckanfällen. An den großen Schamlippen zeigt sich verstreut eine Reihe kleiner acneartiger Pustelchen, meist mit comedonenartigem, ein paar mit eitrigem Inhalte. Sie entspringen den Talgdrüsen- und Haarfolikeln. Nirgends sind Schrunden, Rhagaden oder sonstige auf Manipulationen der Kranken deutende Veränderungen der Haut.

---

1) Der Befund ist hier der Konformität halber in einem Gusse geschildert; in Wirklichkeit setzt sich derselbe aus den Aufzeichnungen einer durch fast 5 Monate fortgesetzten Beobachtungszeit mit wöchentlich 2—3, oft sehr lange ausgedehnten Untersuchungen, zusammen.

Die dünnen, bläulichen, nicht vergrößerten Nymphen zeigen außer einer sehr reichlichen Runzelung und vielen, mit eingedicktem Sekrete angefüllten Faltungen nichts abnormes. Clitoris normal groß, Harnröhrenwulst nicht prominent, Damm gut erhalten, Scheide nirgends hervorragend; die ganze Vulva ist etwas livide, aber nicht entzündlich verändert, mäßig feucht, nirgends im geringsten exkoriirt. Dieselbe ist durchaus ohne reizbare Empfindung, weder starke noch leichte Berührung ruft Schmerz, Zucken oder Jucken hervor. Bei stärkerem Auseinanderspannen der Vulva wölbt sich die hintere Vaginalwand in ganz geringem Grade in dieselbe hinein und entleert sich aus der Scheide ein dünnschleimiges, sehr wenig Eiter enthaltendes Sekret, welches der Kranken sofort äußerlich den sonst, wie sie angiebt, nur innerlich lokalisirten Juckreiz hervorruft. Die Scheide ist von mäßiger Weite, ziemlicher Länge, mit reichlichem Bindegewebspolster, ziemlich straff, jedoch verschieblich im Becken angeheftet, normal runzelig, weich, nirgends granulirt, nicht auffallend feucht, normal temperirt. Jedoch ruft das Einführen des Fingers sofort einen heftigen und quälenden Juckreiz hervor, der um so heftiger wird, je tiefer der Finger eindringt. Dabei tritt keinerlei Muskelkontraktion oder einem Vaginismus ähnliche Anspannung ein; auch der Musc. levator ani bleibt schlaff, nur im Gesicht der Kranken prägt sich Unruhe und Angst aus und man erkennt, dass ihr das Stillliegen auf dem Untersuchungsstuhle Mühe macht.

Dabei zeigten sich auffällige Unterschiede in der Sensibilität und im Juckreize, je nach dem zur Anfeuchtung des Fingers benutzten Materiale. Am stärksten wirkten Glycerinseife und Sodalösung, weniger intensiv Öl und Vaselin, mit und ohne 2% Karbol- resp. Salicylzusatz, am besten wurden vertragen schwache Säurelösungen, Karbol, Salicyl, Salzsäure, sämmtlich zweiprozentig.

Ähnliches galt vom Einführen des Speculum. Die Manipulation war nie von Schmerz, aber immer von heftigem Juckreize, weit mehr als bei der Digitaluntersuchung, begleitet. Derselbe ließ sich gleichfalls in höchst auffälliger Weise je nach dem zur Anfeuchtung der Spiegel benutzten Materiale abstufen, mit denselben charakteristischen[1]) Unterschieden, wie sie soeben für die Fingerunter-

[1]) Es versteht sich von selbst, dass diese Befunde anfangs mit der höchsten Skepsis aufgefasst, nur nach einer außerordentlich oft wiederholten, mit allen Kautelen ausgeführten Untersuchung als sichere gegeben sind; auch ist mit besonderer Vorsicht nie etwas in die Kranke hineingefragt worden, son-

suchung geschildert worden sind. Auch wurden Metallspiegel stets weniger unangenehm empfunden, als gläserne, am meisten Reiz verursachten Hartgummispecula.

Für die Scheide selbst ergab die Spiegeluntersuchung keine Erweiterung des gegebenen Befundes, abgesehen von der überall hervortretenden, schon bei der Vulva erwähnten lividen Verfärbung.

Für die Fingeruntersuchung des Uterus zeigte sich:

Bei einem Normalstande in der Mitte des Beckens, einer mäßigen normalen Anteversion ohne wesentliche Flexion war derselbe etwas vergrößert und im unteren Abschnitte etwas verdickt. Die Vaginalportion ragte als cylindrischer, etwas dicker, unempfindlicher Zapfen in die Scheide hinein. Die Beweglichkeit des Organes war genügend, die Adnexa völlig frei, beide Eierstöcke bei kombinirter Untersuchung und Einführung zweier Finger in die Scheide abtastbar und normal.

Im Speculum zeigte der äußere Muttermund einen kleinen unbedeutenden Einriss nach links, mit entsprechender geringer, narbiger Auswärtsrollung der Cervixschleimhaut. Das Epithel war flach abgeschürft in der Größe eines 50 Pfennigstückes, jedoch fehlten alle Charaktere eines tieferen oder länger bestehenden Geschwüres. Führte man nun im Speculum die Sonde ein, so zeigte sich der auffälligste Symptomenkomplex des ganzen Falles:

War nämlich schon das Touchiren der Vagina (in den verschiedenen angegebenen Modifikationen) und die Spiegelung mit starken Juckerscheinungen und einer mit der Tiefe und Dauer der Einführungen sich steigernden Angst und Unruhe verknüpft, so vermehrte sich diese Empfindung noch in hohem Grade bei der Sondenberührung der leichten cervicalen Erosion, und erreichte ihren höchsten Grad bei Einführung der Sonde in den Uterus. »Da, da vor Allem sitzen die stärksten und unerträglichsten Juckempfindungen«, klagte die Kranke, und es war in der ersten Zeit nicht möglich, sie länger als einige Sekunden mit der Sonde in utero zu lassen; erst nach und nach, als sie immer mehr sich von der therapeutischen Nothwendigkeit überzeugte, gelang es ihr, sich zu überwinden und längere Zeit hindurch die Sonde oder Irrigationsvorrichtungen etc. im Uterus liegend zu ertragen. Und zwar handelte es sich nicht etwa um Reizbarkeit des Cervicalkanales, sondern ganz in specie des Gebärmutterkörpers, denn ein Anstoßen des Sondenknopfes an den Fundus

---

dern wurden nur in stetem Wechsel die Untersuchungsmittel benutzt und die Angaben objektiv verzeichnet.

oder eine seitliche Bewegung der Sonde nach der vorderen oder hinteren Uteruswand, nachdem vorher die Sonde schon einige Zeit gelegen hatte und völlige Beruhigung eingetreten war, löste jedesmal einen neuen heftigen Reiz aus. Und um noch sicherer zu gehen und jede Möglichkeit einer gleichzeitigen Cervicalberührung auszuschalten, führte ich durch den nachher zu beschreibenden hohlen Stahlstab, welchen ich zur Reaktionsbestimmung des Körpersekretes benutzte, nachdem derselbe auch schon einige Zeit gelegen hatte, eine dünnste Kupfersonde in die Uterushöhle ein (Knopf 1 mm dick), und erhielt wieder die heftigsten Juckparoxysmen bei der Berührung. Und dass es sich in Wirklichkeit um intensive Juckreize handelte, und keinerlei Schmerzempfindung, darauf werde ich später näher zurückkommen.

Aus dem Uterus quoll ein dünnflüssiges, nicht glasiges, schleimiges, spärliche Eiterbeimengung enthaltendes Sekret in auffallend geringer Menge, selten, selbst nach Sondirungen, mit Blut tingirt.

Mit einem Probelöffel ließen sich Schleimhautfetzchen herunterholen, welche nur für eine flache, dünne, eher atrophische, als hyperplastische Schleimhaut sprachen, und ein flaches, eng zusammengepresstes Drüsenstratum zeigten.

Die mikroskopische Untersuchung der Sekrete, sowohl der vaginalen, als der uterinen, bot keinen bestimmten Anhalt. Ich habe an der Hand des bekannten Hausmann'schen[1]) Werkes eine ganze Reihe Prüfungen und Untersuchungen unternommen[2]), ohne jedoch jemals etwas anderes als die bekannten unschuldigen Vibrionenformen zu Gesicht zu bekommen, wie sie sich auch unter normalsten Verhältnissen zeigen. Eben so wenig waren etwaige charakteristische Unterschiede zwischen Vulva-, Vagina- und Uterusabsonderung unter dem Mikroskope nachweisbar; die Zahl der Eiterkörperchen war immer eine geringe.

Ich habe alsdann, soweit es mit den geringen Massen möglich war, versucht, chemische oder mikrochemische Differenzen nachzu-

---

1) Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Berlin. Hirschwald. 1870.

2) Ich bin zu differentiell-diagnostischen Zwecken noch weiter gegangen und habe ziemliche Massen von Leptothrix, Trichomonas je 2 mal und Oïdium albic. 1 mal auf die Kranke verpflanzt, völlig frisch und nach den Vorschriften Hausmann's, doch stets mit negativem Resultate, d. h. es trat weder eine Vermehrung der Pilzformen ein, noch eine Einwirkung auf das Befinden.

weisen, jedoch vergeblich; auch eine Trimethylaminprüfung, die schon bei dem eminent saueren Schleime der Scheide und dem Fehlen von Parasiten sehr zweifelhaft erscheinen musste, war negativ.

Hingegen ergab sich das folgende, höchst auffällige Verhalten in der Reaktion der Genitalsekrete.

Reagirte schon der reine Scheidenschleim, auch nach vorhergehender Wasserausspülung und Austupfung, also wenn eben frisch secernirt, in weit höherem Grade sauer, als es sonst der Fall zu sein pflegt, so überraschte noch weit mehr eine intensiv sauere Reaktion des cervicalen Sekretes und eine zweifellos gleiche des im Uteruskörper abgesonderten Schleimes. Ich habe kein Mittel versäumt, um diese Thatsache, welche ich zuerst mit der höchsten Skepsis auffasste, als eine ganz sichere festzustellen, und 4 Monate hindurch mich bemüht, auch die geringste Fehlerquelle auszuschalten. Für die Cervix ist die Sache nicht schwer, zumal bei einiger Wegsamkeit, da man z. B. durch einen einfachen Tubus, wie er in den gewöhnlichen Secirbestecken liegt, ein an Platindraht oder dergl. befestigtes Reagenzpapier sehr hoch hinaufschieben kann. Noch geeigneter ist die in gleich zu erwähnender Weise präparirte Watte. Natürlich muss jeder Tropfen Blut vermieden werden, und jedes Experiment, bei dem sich Blut zeigt, ist ungültig. Gerade dadurch [1]) ist nun besonders die Untersuchung des Sekretes aus dem Corpus uteri eminent erschwert, und trotzdem die Patientin sehr wenig zum Bluten geneigt war, ist es mir doch in 4 Monaten nur 5 Mal geglückt, eine zweifellos sichere Reaction des Körpersekretes für sich allein zu erhalten. Ich ging dabei folgendermaßen zu Werke: Ich ließ mir einen meiner cylindrischen Stahldilatatoren (Stäbe von 20 cm Länge, cylindrisch, 2—12 mm dick, leicht sondenförmig gebogen, aus Stahl gefertigt, mit einfacher Handhabe am Ende des Schaftes, mit feinen Kerben in $1/2$ cm Abständen zwischen dem 7. und 12. cm der Stablänge), und zwar einen von 5 mm

1) Die Eigenart des vorliegenden Falles veranlasste mich, noch eine ganze Reihe ähnlicher Untersuchungen an anderen Frauen zu unternehmen. Ich setze dieselben noch immer fort; es ist aber eminent schwer, reine und zuverlässige Resultate zu erhalten und gehören große Versuchsreihen dazu, um Beweismaterial für gewisse Reactionsveränderungen sicherzustellen. Nur zweimal unter über 100 Prüfungen habe ich einmal bei akuter, einmal bei chronischer infektiöser Blenorrhoë eine bis hoch in die Cervix gehende sauere Reaktion gefunden, sonst nie; das Uterinsekret reagirte auch in diesen Fällen rein und typisch alkalisch, wie sonst immer.

Durchmesser des Stabes hohl arbeiten, so dass eine Höhle von 3 mm Durchmesser durch den ganzen Stab hindurchging. Diesen schob ich langsam bis 1 cm über den inneren Muttermund ein. Zeigte sich in den darauf folgenden 3 Minuten auch nur etwas Blut, sei es in der Höhlung des Stabes, was sich durch Austupfen mit an Platindraht befestigten Wattebäuschchen nachweisen ließ, oder aus der Cervix hervorquellend (und eines von beiden war leider trotz aller Vorsicht meistens der Fall), so betrachtete ich das Experiment als verfehlt. Nur 7mal geschah dies nicht, 2mal jedoch zeigte sich später etwas Blut, einmal am Reagenzpapier, 1 mal an der Watte, so dass die wirklich sicheren Versuche 5 betrugen. Kam kein Blut, so wurde nun ein mit feinem Reagenzpapier umwickelter Platindraht oder ein ebensolcher Draht mit Wundwatte umwickelt, welche 1 Tag zuvor mit Lakmuslösung getränkt und im Luftbade getrocknet war, in die Uterushöhle eingeführt, einige Minuten liegen gelassen und dann entfernt. Jedesmal zeigte sich eine starke, sauere Reaktion des Körpersekretes. Fast ebenso zuverlässig, wenn auch nicht absolut, aber jedenfalls leichter, erwies sich folgendes Verfahren. Eine Intrauterinspritze, deren Endöffnung an der Kanüle aber mehr dem Auge eines Katheters gleichen muss, wird halb mit einer natürlich sehr verdünnten Lakmuslösung gefüllt, bis eben zur Tropfenbildung der Lösung am Kanülenende vorgeschoben, langsam eingeführt, wieder auf etwaiges Blut gewartet, dann langsam der Stempel zurückgezogen und Schleim aspirirt. Zeigt sich dann beim Herausnehmen Tinktion mit Blutfarbstoff, die bei verdünnter Lakmuslösung sofort zu erkennen ist, so ist natürlich der Versuch nicht gelungen. 3mal erhielt ich auch auf diesem Wege ein ganz reines Experiment und eine typisch sauere Reaktion des Sekretes, d. h. Röthung der Lakmuslösung.

War in dieser Weise die sauere Reaktion des Uterussekretes sicher konstatirt worden, so schloss sich daran noch ein anderes höchst interessantes Phänomen. Da dasselbe für die Beurtheilung des ganzen Falles maßgeblich ist, schalte ich dasselbe gleich hier mit ein. Es ist schon beim Untersuchen der Vagina erwähnt worden, dass die Reizbarkeit der Kranken, also die Intensität der Juckempfindung, je nach den zur Fingerinunktion benutzten Stoffen variirte; auch anamnestisch hatte Patientin mitgetheilt, dass ihr alle bisher verordneten vaginalen Ausspülungen von Alaun, Seesalz, Borwasser, schwefelsaurem Zink und Kupfer, Karbol, Salicyl, warm und kalt, sämmtlich nur das Übel verschlimmert hätten. Dies be-

wahrheitete sich nun in noch höherem Maße bei Einführung von Flüssigkeiten auf den uterinen Schleimhauttraktus. Wurde ein Bozemann-Fritsch'scher Uterinkatheter eingeführt, und durch denselben, nachdem sich die beim Einführen auftretenden Reizparoxysmen beruhigt hatten, Flüssigkeit geleitet, so trat sofort wieder intensives Jucken ein. Ich benutzte, zunächst in der Idee damit therapeutisch zu wirken, Sodalösungen, Lösung von Karlsbader und Neuenahrer Salz, Vichywasser, erzielte damit jedoch nur Verschlimmerung. Ich prüfte dann eine ganze Reihe verschiedener Säurelösungen in verschiedener Konzentration, einzig und allein übte eine fünfprocentige Holzessiglösung nach einigen Minuten eine direkte Beruhigung aus, die sich bis zu einer Konzentration von 10 % noch vermehrte; über 10 % hinaus trat wieder Verschlimmerung ein.

Die heftigsten Erscheinungen von allen jedoch traten einmal bei einem galvanotherapeutischen Versuche ein. Ich verband eine kupferne Uterussonde, am Knopfe mit befeuchteter Wundwatte umwickelt, mit dem negativen Pole einer Stöhrer'schen konstanten Batterie, führte sie in den Uterus und galvanisirte mit 6, dann 4 Elementen. Der positive Pol lag am 4. Lendenwirbel. Die Reaktion war jedoch eine so überaus heftige, und änderte sich auch bei Stromwendung nicht, dass ich noch vor Ablauf einer Minute die Sonde entfernen musste; leider konnte ich mit weiter abgeschwächten Strömen keine Versuche machen, da die Kranke, welche sonst zu jedem Mittel griff, welches Befreiung von ihrer Qual versprach, zu einem zweiten elektrotherapeutischen Versuche durchaus nicht zu bewegen war.

In welcher Weise war nun dieser höchst eigenartige Fall aufzufassen? Dass ich selbst lange, und lange vergeblich, nach der Lösung des Räthsels gesucht habe, geht schon aus der breiten Schilderung des Befundes hervor, denn die große Mehrzahl der als Befund geschilderten Dinge sind ja der Kranken gegenüber und auch in der eigenen Reflexion nicht nur diagnostische Untersuchungen, sondern zugleich Heilexperimente gewesen, freilich von geringem Erfolge.

Überblickt man nochmals die ganze Schilderung, so enthält schon die Anamnese einige bemerkenswerthe Abweichungen.

Während sonst der Pruritus der weiblichen Genitalien sich auf die äußeren Theile und die unteren Abschnitte der Vagina zu beschränken pflegt, klagte die Patientin in diesem Falle über viel

höher hinauf sitzendes und fressendes Jucken; während in der Blüthezeit des weiblichen Geschlechtslebens ein Pruritus (außer bei Diabetes) bei nicht Schwangeren ganz außerordentlich selten ist, und wenn je vorhanden, sicher mit eintretender Schwangerschaft ohne Behandlung viel schlimmer wird, und oft genug auch trotz aller Behandlung, war hier gerade das Umgekehrte der Fall gewesen. Schon diese beiden Anzeichen wiesen auf eine vom gewöhnlichen abweichende Ursache der Erkrankung hin. Gehen wir zur Beurtheilung der Befunde über, so muss zunächst, um etwaigen Zweifeln zu begegnen, jede Hysterie und jede Simulation ausgeschlossen werden. Die Kranke war eine in guten und glücklichen Verhältnissen lebende Frau und Mutter, den höheren Ständen angehörig, von mehr als gewöhnlicher geistiger Bildung und ganz außerordentlicher Willenskraft. Sie sprach sich ohne Scheu, wenn auch mit höchster Decenz, über ihren Zustand aus und theilte mir z. B. ungefragt mit, dass sie mehrfach in der Anfangszeit ihres Leidens aus Verzweiflung Masturbationsversuche gemacht habe, jedoch ohne jeden Erfolg, im Gegentheil mit Erhöhung des Reizes; gleiches gab sie in Bezug auf die Kohabitation an. Auch waren ihr die Qualen des Pruritus so im Wesen und Gesichtsausdruck anzusehen, dass kein Zweifel an der vollen Wahrheit ihrer Aussagen sein konnte, den übrigens auch die Untersuchung schließlich völlig nehmen musste.

Weiterhin konnte man zweifelhaft sein, ob es sich wirklich um Juckreiz und nicht um einen falsch gedeuteten Schmerz handelte; allein auch darüber habe ich mir ausreichende Klarheit und Sicherheit verschafft. Ich habe in verschiedenster Weise, zu verschiedenen Zeiten, an allen Stellen des Genitaltraktus ihr wirkliche Schmerzreize applicirt, Einsetzung von Häkchen und Hakenzangen, kleine Einstiche, Skarifikationen, Applikation kleiner Kuretten, Betupfung mit konzentrirter Säure und Alkali, und jedesmal die typischste Schmerzreaktion im Gegensatze zu dem sonst angegebenen Juckreize erhalten, ganz abgesehen von den mehrfach erwähnten präcisen Angaben der Patientin über die Art der Empfindung, welche als durchaus charakteristisch für Juckreiz gelten mussten. Am ähnlichsten sei, sagte sie immer wieder, der Reiz mit dem unverhofften Kitzeln an den Fußsohlen.

Ich habe, wie sich aus der gegebenen Schilderung zwischen den Zeilen lesen lässt, die Ursache der Erkrankung in der verschiedensten Weise zu erklären und zu ergründen versucht.

Das nächstliegende erschienen mir einfache katarrhalische Zu-

stände der Schleimhaut. Dagegen sprachen, abgesehen von den anamnestischen Momenten und der Nutzlosigkeit antikatarrhalischer Behandlung, vor Allem die Art der Empfindung und die noch nie beobachtete sauere Reaktion des Uterinsekretes. Ebenso wenig glückte es, auf parasitäre oder chemische Einflüsse zu rekurriren, wie sich aus den Befunden zur Genüge ergeben hat.

Es blieb mir daher nur übrig, die Erkrankung lediglich als eine Neurose aufzufassen, und dies hat sich als das allein richtige erwiesen. Freilich muss man zur Klarstellung des Befundes auch bei neuropathologischer Auffassung theoretisch etwas weit gehen, allein ich glaube nicht zu weit: vielmehr wird man durch vermehrte Aufmerksamkeit auf ähnliche Fälle, wie ich glaube, und eventuell durch Thierexperimente, z. B. in Bezug auf Reaktionsveränderung der Sekrete durch Nervenreize, über kurz oder lang diese Auffassung zu bestätigen im Stande sein. Handelte es sich um eine nervöse Erkrankung, so konnte wiederum verschiedenes in Frage kommen. Es konnte sich um eine lokale Erkrankung der Nervenendigungen in der Mukosa handeln, es konnte eine erhöhte Reizbarkeit des sensiblen spinalen Nervenapparates in Frage kommen, es konnte endlich die Endursache in den sympathischen Fasern des genitalen Nervennetzes gesucht werden.

Betrachten wir zunächst die erste Möglichkeit. Über die Nervenendigungen in der Scheide [1]) sind wir schon länger unterrichtet, freilich ziemlich dürftig, über diejenigen in der Mucosa uteri hat erst die allerjüngste Zeit einige spärliche Aufklärung [2]) gebracht. Über pathologisch-anatomische Veränderungen in denselben ist jedoch bis jetzt nichts bekannt, so dass eine Untersuchung nach dieser Richtung, abgesehen von den eminenten Schwierigkeiten ihrer Ausführung an der Lebenden, nichts positives versprach. Auch darf man diese Möglichkeit wohl aus einem anderen Grunde völlig und bestimmt ausschliessen. Es darf als ganz unwahrscheinlich angesehen werden, dass eine so über das ganze Genitalsystem ausgebreitete Erkrankung von einem lokalen Prozesse in den Nervenendigungen, die noch obendrein vermuthlich in ihrem Bau unter der Vaginalschleimhaut und in der Uterusmukosa verschiedene sind, ausgehen sollte. Man könnte eigentlich nur dann daran denken, wenn sich parasitäre oder chemische Einflüsse hätten nachweisen lassen.

---

1) Luschka, Anatomie. IV. 390. — Stricker, Lehre von den Geweben pag. 661. — Beigel, Krankheiten des weibl. Geschl. I. 83.

2) Patenko, Centralbl. f. Gynäkol. 1880. Nr. 19.

Für eine spinale Ursache, welcher in zweiter Linie in Betracht kam, wäre das Nervengebiet des N. pudendus zuerst zu berücksichtigen. Gegen eine Krankheitsursache in diesem Gebiete spricht schon die in seinem Verbreitungsbezirke (Vulva und unterer Abschnitt der Scheide, soweit er hier in Frage kommt) gerade am geringsten und gewissermaßen nur sekundär auftretende Erkrankung. Weiter sind zu betrachten die spinalen Elemente sämmtlicher aus den Plexus hypogastr. superior und inferior, besonders dem letzteren hervorgehenden genitalen Nervenbahnen, welche ja wieder in eine Reihe von Plexus zerfallen. Gegen diese, wie überhaupt gegen jedes Suchen der Erkrankung bei spinalen Nerven ist aber einzuwenden, dass die gewöhnliche Sensibilität eine völlig intakte war, dass es von den spinalen Nerven nicht sicher erwiesen ist, sie als Träger perverser Empfindungen, wie sie der Juckreiz darstellt, ansehen zu dürfen, dass endlich in keinem anderen Gebiete der von denselben spinalen Nerven allein versorgten Theile über Schmerz, Juckreiz oder sonstige abnorme Empfindung geklagt wurde. Es fehlte jeder Kreuzschmerz, jedes Ausstrahlen nach den Beinen, jede besondere Empfindlichkeit am Damm und im Mastdarme. Ein strikter Gegenbeweis ist damit allerdings noch bei weitem nicht geliefert.

So blieb denn nur die dritte Annahme, dass es sich um eine vom Sympathikus ausgehende Störung handelte, übrig, und diese hat denn in der That auch am meisten Wahrscheinlichkeit für sich. Ich habe mich nicht leicht zu dieser Annahme entschließen können, und bin mir jetzt noch der immerhin schwachen Grundlagen, auf denen sie beruht, bewusst, da man in der Neuropathologie sehr leicht als ultimum refugium auf den Sympathikus rekurrirt. Es war in unserem Falle folgende Reihe von Thatsachen zu erklären.

1) die eigenthümliche perverse Empfindung, dass die Kranke überall da einen Juckreiz empfand, wo andere gar keine, oder einfache Tast- oder Schmerzempfindung bei Anwendung gleicher Reize zu äußern pflegen.

2) Die Ausbreitung dieser perversen Empfindung, die allerdings bei psychischer Aufregung (Wollustgefühl) und bei künstlicher Erregung einer solchen auch physiologisch sein mag, aber dann nur an einzelnen Stellen des Genitalkanales (Clitoris, vielleicht Cervix), über die Oberfläche des ganzen Traktus und dabei doch völlig erhaltener Sensibilität gegen eigentliche Schmerzreize.

3) Das Verschwinden dieser Empfindung bald nach eintretender Schwangerschaft und Rückkehr derselben nach dem Wochenbette.

4) Die höchst auffällige Änderung in der Reaktion des Uterinsekretes und die Verschlimmerung des Zustandes, wenn dasselbe auf künstlichem Wege zur normalen Reaktion zurückgeführt ward. (Alkalische Irrigationen.)

Den ersten Punkt kann man recht schwer auf sympathischem Wege erklären: er ist wohl der schwierigste von allen. Es ist uns jedoch auch normalerweise ja nicht möglich, zu erklären, wie sich das Juck- und Kitzelgefühl von dem eigentlichen Schmerzgefühle abstufen lässt; es ist dies einer der difficilsten Gegenstände der Nervenphysiologie. Immerhin wäre es nicht unmöglich, dass dabei excitomotorische sympathische Fasern im Spiele wären. Klagen doch sehr viele an Hemikranie Leidende während der Anfälle, dass sie Betastungen und leichte Reize der Haut als Prickeln und Kitzeln empfinden; freilich kann dies ebenso gut auf einen gewissen Höhengrad von Erregung einfach sensibler Nerven reducirt werden, unter dem Einflusse der sie umspülenden und vasomotorisch sei es gereizten, sei es gelähmten Gefäße. Mehr sprechen die unter 2)—4) aufgeführten Erscheinungen für sympathischen Ursprung des Leidens.

Das Genitalsystem ist in seinem ganzen Bereiche in hohem Maße mit sympathischen Fasergeflechten versorgt, und wenn man die Werke von Frankenhäuser und Rüdinger[1]) zur Hand nimmt, oder Gelegenheit gehabt hat, wirklich vollendete Sympathikuspräparirungen zu sehen, wie sie s. Z. von Prof. Ed. Weber und W. Braune demonstrirt wurden, so ist man erstaunt über diesen eminenten Reichthum sympathischer Nervenversorgung. Nach der motorischen und reflektorischen Sphäre sind, namentlich von Frankenhäuser und Kehrer[2]), vorzügliche Untersuchungen und Experimente gemacht worden, denen sich dann diejenigen von Goltz[3]) anreihen. Das Studium aller dieser Autoren war jedoch vor allem auf die Uterusbewegungen gerichtet; mit der trophischen und sekretorischen Sphäre, sowie mit den Beziehungen des Sympathikus zur sensiblen Sphäre des Uterus sind wir noch unbekannt. Eulenburg berührt dieselbe kurz sowohl in der Pathologie des

---

1) Frankenhäuser, Die Nerven der Gebärmutter. Jena. 1867, und Die Bewegungsnerven der Gebärmutter. Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaften. Band I. — Rüdinger, Anat. d. menschl. Rückenmarksnerven. Stuttgart 1870.

2) Kehrer, Beiträge zur experimentellen Geburtskunde. Gießen 1864.

3) Pflüger's Archiv. VIII. 460. IX. 552 ff. Vergl. auch die Unters. von Oser und Schlesinger, Virchow-Hirsch. Jahresbericht 1872. I. p. 674. 1873. p. 204; ferner Reimann, Arch. für Gynäkol. II. 97.

Sympathikus (Berlin 1873) pag. 137 ff., als in seinem Vortrage »über vasomotorische und trophische Neurosen« (Berl. klin. Wochenschrift. 1872. Nr. 2). Er fasst sein Urtheil über die bis dahin bekannt gegebenen Schilderungen von Autoren betreffend Hyperästhesien und Neuralgien im Gebiete des Plexus hypogastricus und spermaticus, bezw. die Neuralgia uterina und den »irritable uterus« der Engländer dahin zusammen, dass selbige »nichts enthalten, was uns dazu berechtigen könnte, den Sitz derselben in einen bestimmten und eng umgrenzten Abschnitt des Sympathikus zu lokalisiren«.

Trotz dieses Fehlens einer physiologischen Experimentalgrundlage einerseits und dieses Urtheils eines auf dem betreffenden Gebiete wohlbewanderten Forschers über die bisher geschilderten, wie er sich ausdrückt, »ziemlich dunkeln Symptomenkomplexe« glaubte ich doch an der sympathischen Ursache des vorliegenden Falles festhalten zu müssen.

Wenn es auch in Bezug auf die erste der zu beantwortenden Fragen, die perverse Empfindung, nicht möglich ist, bei dem jetzigen Standpunkte des Wissens über diese Empfindungen, auf sympathischen Einfluss zurückzugehen, so ist derselbe doch wenigstens nicht völlig ausgeschlossen und muss späterer Forschung vorbehalten bleiben.

Die unter 2) angeführte Ausbreitung der Empfindung tritt ganz besonders hervor. Dieselbe beschränkt sich völlig auf diejenigen Abschnitte des Genitalrohres, welche in hohem Grade mit sympathischen Fasergeflechten umsponnen und durchsetzt sind, und an keiner sonstigen Stelle derselben Körpergegend, namentlich nicht an der Haut, welche sensibel von den Ausläufern derselben Spinalnerven versorgt wird, zeigte sich eine ähnliche Empfindung. Auch Blase, Mastdarm und, was mir zuerst besonders auffiel, Urethra, welche ebenso reichlich sympathisch versorgt sind, zeigten keinerlei ähnliche Reizbarkeit, was wiederum auf ein eng umgrenztes, lediglich die Genitalien betreffendes Nervengebiet hinwies.

Am maßgebendsten waren jedoch für mich die unter 3) und 4) aufgeführten Erscheinungen, zu denen aus der früher geschilderten Symptomenreihe auch noch die eigenthümliche Besserung während der Menses und die so heftige Reaktion auf Galvanisation herangezogen werden können.

Das Eintreten der Schwangerschaft bei dem Leiden ist schon an sich auffällig genug. Zwar habe ich zu jener Zeit die Kranke nicht untersucht, aber es ist doch kaum zu zweifeln, daß auch da-

mals schon das Uterinsekret sauer reagirte und dass trotzdem die Lebensfähigkeit der Spermatozoen bis zu einer Befruchtung erhalten geblieben sein muss. Dass alsdann unter dem Reize des befruchteten Eies und der damit eintretenden Gesammtänderung in der nervösen und funktionellen Thätigkeit des Gebärorgans die Erscheinungen schwanden, war für mich ein Hauptargument einer nervösen, in specie sympathischen Auffassung derselben.

Von einer einfach sensiblen Störung oder einer »sympathischen Reizung« in demjenigen Sinne, in welchem wir diesen Ausdruck für eine ganze Reihe von Vorkommnissen in der Schwangerschaft brauchen, hätte man eher eine Verschlimmerung als eine Verbesserung bei Eintreten dieses Zustandes erwarten müssen, nur eine mehr weniger lokalisirte, auf ein eng begrenztes Nervengebiet beschränkte Erkrankung, mochte sie nun Lähmung, Reizung, Entzündungsvorgang sein, konnte durch diesen Einfluss am ehesten gehoben werden. Dies veranlasste mich, die Neurose als eine trophisch-sekretorische anzusehen. Und es liegt auf der Hand, dass die so auffällige Änderung des uterinen Sekretes mich ganz besonders in dieser Annahme bestärken musste. Wir haben zwar in den bekannten physiologischen Experimenten mit den sympathischen Nerven der Speicheldrüsen und in den zahlreichen Versuchen über die Schweißdrüsensekretion in den letzten Jahren noch nicht nachgewiesen, dass bei sympathischer Reizung oder Lähmung völlige Umstimmung sauerer Reaktion in alkalische und umgekehrt eintrat; aber es steht fest, dass sauere Reaktion von großer Intensität auf minimale und stark alkalische auf fast und ganz neutrale reducirt worden sind. Und dabei beziehen sich die für uns besonders zur Analogie geeigneten Speicheldrüsenuntersuchungen im Wesentlichen auf ein Thier, den Hund; vom Menschen sind wir darüber noch nicht unterrichtet, und es ist gewiss nicht ausgeschlossen, dass unter auffälligen Änderungen des Blutdruckes und spezifischen Nervenreizen nicht nur Körpersekrete ihre chemische Konstitution, wie wir ja längst wissen, sondern auch ihre Reaktion ändern können.

Diese Gründe veranlassten mich, die Ursache dieser eigenartigen Erkrankung im Sympathikus zu suchen. Ihrer immerhin recht hypothetischen Fundamente bin ich mir voll bewusst, es erschien mir jedoch dieser Weg der richtige zu einer Erklärung. Über die Lokalisation der Erkrankung in einen bestimmten Plexus, über die Art der Störung in den Nervenbahnen vermag ein Symptomenkomplex, und wenn man ihn noch so sorgfältig zergliedert, nicht zu

entscheiden; eine vermehrte Beobachtung und das physiologische Experiment im Verein mit anatomischer Untersuchung wird uns gewiss über kurz oder lang Entscheidung bringen, und es pflegen ja oft Beobachtungen klinischer Erscheinungen dem exakten Forschungsresultate voranzugehen.

Dass nun, welches Nervengebiet auch schließlich als das ursächliche sich herausstellen möchte, jedenfalls die Erkrankung als eine auf rein nervöser Grundlage beruhende zu betrachten war, das bewies am sichersten ein Umstand, nämlich der Erfolg der Therapie.

Nachdem ich, wie dargestellt, eine ganze Reihe Heilversuche in verschiedenster Weise gemacht hatte, welche zugleich als diagnostische und differentiell diagnostische Versuchsreihen verwerthet wurden, fasste ich eine rein nervöse Ursache als die alleinige ins Auge und verordnete große Mengen Bromkalium unter Sistirung aller lokalen Behandlung, und zwar zuerst 6,0 pro die in 3 Dosen à 2,0.

Allein, obwohl namentlich für die Nächte einige Erleichterung eintrat und von der Kranken mit besonderer Freude begrüßt ward, blieb am Tage und gegen Morgen doch noch der Zustand der gleiche. Auch kamen dazu schon nach 10 Tagen Intoxikationserscheinungen von Seiten des Bromkalium. Ein Herabsetzen der Dosis auf 4 g nach sechstägiger Sistirung des Mittels verminderte jedoch auch den Erfolg für die Nacht zum Theil.

Nunmehr kombinirte ich die Behandlung folgendermaßen: Es hatte sich früher herausgestellt, dass die Oberfläche des Genitaltraktus am ehesten Holzessiglösungen zwischen 5 und 10 % Konzentration vertrug und sogar nach einiger Zeit der Wirkung als beruhigend empfand. Ich irrigirte nun die Patientin erst jeden 3., später jeden 4. Tag eine Stunde lang, mitunter etwas länger, mit einer 8 % Holzessigsolution (in filtrirtem, 24° R. warmem Leitungswasser). Die Irrigation erfolgte durch einen ein wenig modificirten[1] Fritsch-Bozemann'schen Uteruskatheter in der gewöhnlichen Weise permanenter Irrigation. Der Strom wurde so regulirt, dass ein Porzellanirrigator von 6 Liter Inhalt gut 1 Stunde floss. Daneben

[1]) Die von Fritsch beschriebenen und von Halle bezogenen Katheter sind an den offenen Seitenkanten noch ein wenig zu scharf; dies ließ ich, um ein möglichst kompaktes Kaliber ohne Verletzung der Cervixschleimhaut verwenden zu können, durch eine vermehrte Einkrämpung und näheres Aneinanderrücken der offenen Ränder vermeiden.

erhielt die Kranke 2,0 Bromkali in 3 Portionen per Tag und ging im Übrigen allen ihren Obliegenheiten nach.

Diese Behandlung ist nahezu sieben Monate regelmäßig fortgesetzt worden. Unterbrochen wurde sie nur durch die 5 tägigen Menses und 2 Tage Zuwarten nach denselben; Bromkalium nahm jedoch die Patientin währenddessen weiter. 2 mal musste wegen Acne und Kopfschmerzen Bromkali ausgesetzt werden, jedesmal trat sofort eine Verschlimmerung ein: 2 mal setzte ich mit Absicht die Irrigationen aus, genau mit demselben Erfolge einer Verschlimmerung. Im übrigen aber besserte sich das Gesammtleiden langsam, aber in stetigem Fortschritte. Nach gut 4 Monaten war das Uterin- und Cervixsekret neutral, ward dann alkalisch und blieb es. Die Färbung der Vagina ging allmählich zur normalen Rosafärbung über, die intensiv sauere Reaktion machte der normal saueren Platz; das Jucken verlor sich immer mehr. Vom Ende des 5. Monates an genügte 5 tägige, vom 7. 8 tägige Irrigation; von letzterem Termine ward auf 1,0 und zuletzt auf 0,5 Bromkalium pro Tag zurückgegangen. Vom 7.—10. Monate treten jedoch noch immer Recidivstunden und Tage auf, immer seltener werdend. Jedesmal, zuletzt nach 18 tägiger Pause, kam die Patientin dann zur Einleitung einer Irrigation nach der Stadt. Nach 10 Monaten war sie absolut hergestellt, die Besserung hat bisher $5^1/_2$ Monate gedauert. Auch die Befürchtung, dass der eintretende Sommer ein Recidiv bringen würde, hat sich nicht bewahrheitet. Gravidität ist bis jetzt nicht eingetreten.

Eines weiteren Kommentars, ebensowohl in Bezug auf die Sache selbst als in Bezug auf die ihr zu Grunde liegende Anschauung, bedarf diese Therapie wohl nicht.

III. Pädiatrik.

Zwei Typen des normalen Beckens.

Von Dr. August Froriep, Prosector in Tübingen.

(Hierzu Tafel I und II.)

Normale weibliche Becken zeigen im Allgemeinen eine fast überraschende Übereinstimmung der Form, soweit diese von den Hüftknochen hergestellt wird; Profilprojectionen mehrerer geräumiger Becken lassen sich in der Regel so in einander legen, dass die Konturen der Hüftknochen sich nahezu decken. Nicht so verhält sich das Kreuzbein. Schon seine Krümmung variirt innerhalb der Norm sehr, sie wird bei der Betrachtung der Beckenform seit längerer Zeit berücksichtigt und hat durch Dürr (Zeitschr. f. rat. Med. III. R. Bd. VIII. S. 187) in dem »Sacralwinkel« ein einfaches Maß erhalten.

Eine andere Beziehung, in welcher das Kreuzbein beträchtliche individuelle Schwankungen darbietet, ist die Stellung des Promontorium zum Beckeneingang oder, bestimmter ausgedrückt, zur Terminalebene, wie wir die Ebene der Lineae terminales beider Hüftknochen nennen wollen. Es giebt Becken mit hochstehendem Promontorium und solche mit tiefstehendem; Becken dieser beiden Variationen, welche einander im Übrigen bis ins Einzelne gleich sehen mögen, erhalten schon durch diese Formabweichung allein ein verschiedenes typisches Gepräge. Dieses letztere hat aber, soviel ich sehe, eine selbständige Würdigung bisher nicht erfahren, — merkwürdigerweise, denn für den anatomischen Standpunkt ist es die beträchtlichste Variation, welche die Beckenform überhaupt zeigt, und für den geburtshilflichen kann doch auch ein Verhältniss nicht gleichgültig sein, welches zwar die Capacität des Beckens direct nicht zu verändern braucht, auf die Gestaltung des Beckeneingangs aber von entschiedenem Einfluss ist. Dass dieser Einfluss auch seine praktische Bedeutung hat, ist zuerst von Balandin her-

vorgehoben worden, auf dessen Ausführungen in Rostock (Tagebl. d. 44. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte. 1871. S. 117) ich durch ein Citat in der verdienstvollen Arbeit Hennig's über das kindliche Becken hingewiesen worden bin.

Nach Balandin kann die Conjugata vera dem eintretenden Kindskopf nur dann Schwierigkeiten bereiten, wenn sie in eine Ebene mit den Seitentheilen der Linea innominata, d. h. in die Terminalebene fällt. Liegt sie höher, also im Raume des großen Beckens, dann sei der zu ihr gehörige Querdurchmesser so bedeutend, dass selbst bei beträchtlicher Verkürzung der Conjugata der Kindskopf Raum genug finde, um durch Anpassung seiner Form den Durchgang zu gewinnen. Ist diese Überlegung richtig, und mir will es so scheinen, dann dürfte es geboten sein, das Promontorium und seine Stellung zu den Hüftknochen einer erneuten Prüfung zu unterziehen, um die Anatomie des Beckeneingangs genauer festzustellen, und ich wähle zu diesem Ende drei Becken aus, die auf Taf. I je in Vorderansicht und Medianschnitt dargestellt sind. Das erste (Fig. 1 und 4), ein pathologisches Becken, gehört der hiesigen geburtshilflichen Klinik, und ich bin ihrem Vorstande, Herrn Prof. Säxinger, für die Überlassung desselben zu Dank verpflichtet. Die beiden anderen (Fig. 2 und 5, 3 und 6) sind normale weibliche Becken der hiesigen anatomischen Sammlung; auf die frappante Ausbildung der in Rede stehenden Formvariation an denselben bin ich durch Prof. Henke aufmerksam gemacht worden, welcher schon früher der Frage näher getreten ist und des hochstehenden Promontoriums in seiner »Anatomie des Kindesalters« (II. Aufl. S. 110) Erwähnung thut.

Die drei Becken repräsentiren drei durch die Stellung des Promontorium typisch verschiedene Beckenformen: das Becken mit hochstehendem Promontorium, das Becken mit tiefstehendem Promontorium, und, gewissermaßen eine Combination beider, welche jedoch nicht mehr als Variation, sondern als Varietät der Beckenform zu bezeichnen, das Becken mit doppeltem Promontorium.

Das letztere macht auf der Tafel (Taf. I. Fig. 1 und 4) den Anfang. Es ist, was hier nicht weiter in Betracht kommt, ein einfach plattes rhachitisches Becken; daneben und unabhängig davon zeigt es, beiderseits symmetrisch, die bekannte Varietät der Wirbelsäule, die als »Assimilation des letzten Bauchwirbels an das Kreuzbein« von Dürr (a. a. O. S. 185) einer ausführlichen Besprechung unterzogen worden ist. Das Kreuzbein besteht aus fünf Sacralwirbeln, mit

deren erstem der letzte Bauchwirbel[1]) durch Vermittlung einer accessorischen Flügel-Ossification am Querfortsatz unvollständig verschmolzen und so zu einem Lumbo-sacral- oder Übergangs-Wirbel geworden ist. Es entsteht ein falsches (oberes) Promontorium, das wahre Promontorium liegt genau in der Terminalebene, das falsche beträchtlich oberhalb derselben (34 mm, senkrecht zur Terminalebene gemessen). Die Linea innominata theilt sich vor ihrem Übergang auf das Kreuzbein in zwei nahezu gleichmäßig vortretende Kanten, deren eine rein medialwärts zum wahren Promontorium, die andere dagegen schräg medial- und aufwärts über den Flügel des assimilirten Bauchwirbels nach dem falschen Promontorium hinläuft. Es wird dadurch zweifelhaft, wohin man die Beckeneingangslinie am Kreuzbein verlegen soll. Der Geburtshelfer wird die untere Kante wählen, weil das wahre Promontorium das vorspringendere ist und die kürzeste Conjugata ergiebt, anatomisch dagegen wäre man geneigt, den assimilirten Bauchwirbel mit zum Kreuzbein zu rechnen und die Grenzlinie über seinen Flügel hin zum falschen Promontorium laufen zu lassen. Die üblichen Maße des Beckens sind: Sp. I. 24,0. — Cr. I. 26,8. — C. v. 8,5. 11,5. 10,0. 8,0. — D. tr. 14,0. 11,0. 8,5. 8,5. D. obl. I. 13,0. — D. obl. II. 12,0.

Das Becken mit tiefstehendem Promontorium (Fig. 2 und 5) zeigt die Gestalt, wie sie gewöhnlich dem normalen weiblichen Becken zugesprochen wird. Das Kreuzbein, aus fünf Sacralwirbeln bestehend, ist stark und gleichmäßig concav, der dadurch bedingte Sacralwinkel 103°. Die Länge des Kreuzbeins beträgt, als Sehne der Vorderfläche gemessen, 8,5 cm, mit dem anliegenden Bandmaß 11,2; die größte Breite 12,5. Es ist also breiter als lang. Der Winkel, den die Vorderfläche des Kreuzbeins mit der Terminalebene bildet und den man Terminalwinkel nennen könnte, beträgt 130°. Die Seitentheile sind stark und zeigen eine mächtige, nach vorn geneigte ebene Stirnfläche, die an der Grenzlinie unter rechtem Winkel in die Vorderfläche übergeht: der Flügel des I. Kreuzwirbels verhält sich der Breite nach zu dessen Körper wie 0,75 : 1. Die Linea inno-

---

1) Ob dies auch der 24. Wirbel der Wirbelsäule ist, lässt sich an dem Präparat nicht entscheiden; dass er es sein könnte, beweist ein Skelet, welches sich im Besitz des hiesigen physiologischen Institutes befindet. Das Becken dieses Skelets zeigt hinsichtlich der Wirbelassimilation und Promontoriumbildung die auffallendste Übereinstimmung mit dem unsrigen (Fig. 1), die Wirbelsäule weist 7 Cervical-, 12 rippentragende, 4 Lumbal- und 6 Sacralwirbel auf.

minata setzt sich, ohne ihre Richtung zu verändern und scharf ausgeprägt, medialwärts, vom Hüftbein auf das Kreuzbein fort, und das Promontorium steht wenig (4 mm) über der Terminalebene. Die üblichen Beckenmaße sind: Sp. I. 26,5. — Cr. I. 30,0. — Tr. 28,7. — C. v. 10,5. 13,7. 11,0. 9,0. — D. tr. 14,0. 13,0. 10,0. 10,0. — D. obl. I. 13,2. — D. obl. II. 13,3. —

Das Becken mit hochstehendem Promontorium (Fig. 3 und 6) stimmt mit dem vorigen in der Bildung der Hüftbeine vollkommen überein. Das Kreuzbein besteht aus fünf Sacralwirbeln, ist aber scheinbar verlängert durch einen kräftig entwickelten, im Körper mit ihm vereinigten I. Steißwirbel; es ist gleichmäßig, doch viel schwächer gekrümmt als das vorige, sein Sacralwinkel beträgt 139°. Die Länge des Kreuzbeins (ohne den angewachsenen Steißwirbel) ist, geradlinig gemessen, 11,5, mit anliegendem Bandmaß 12,3; die größte Breite 11,5. Es ist also länger als breit. Der Terminalwinkel (zwischen Vorderfläche des Kreuzbeins und Terminalebene) beträgt 113°. Die Seitentheile sind weniger breit und nicht so kräftig, der Flügel des I. Kreuzwirbels verhält sich zu dessen Körper wie 0,70 : 1. Derselbe zeigt nicht jene ebene, geräumige, gegen die Vorderfläche bestimmt abgesetzte Stirnfläche wie beim vorigen Becken. Die Linea innominata wird, auf das Kreuzbein übertretend, unbestimmt und steigt schräg medialwärts zu dem Promontorium auf, welches sehr beträchtlich (34 mm) über der Terminalebene steht. Die üblichen Beckenmaße sind: Sp. I. 26,0. — Cr. I. 29,0. — Tr. 31,0. — C. v. 11,7. 13,5. 12,5. 9,7. — D. tr. 13,5. 12,5. 10,0. 10,2. — D. obl. I. 13,0. — D. obl. II. 12,8.

Die beiden normalen, in Vergleichung gezogenen Beckentypen stimmen also, kurz gesagt, in den meisten Beziehungen mit einander überein, verschieden sind sie in dem Krümmungsgrad des Kreuzbeins, im Verhältniss zwischen Länge und Breite dieses Knochens und in der Stellung desselben zu den Hüftbeinen. Krümmungsgrad und Stellung lassen sich bequem übersehen und vergleichen an der Konturenzeichnung auf Taf. II., den in einander gelegten Medianprojectionen der beiden Becken. Sind diese so orientirt, dass die Terminalebene für beide identisch ist, dann decken sich alle Theile, nur steht das Kreuzbein des einen Beckens um den Werth eines Wirbels höher als das des anderen. Legt man dann in die Konturen der beiden normalen noch die des zuerst betrachteten pathologischen Beckens, ebenfalls nach der Terminalebene orientirt, so stellt sich diese Varietät gewissermaßen als ein Schwanken der

Wirbelsäule zwischen den beiden geschilderten Beckentypen dar, dessen Resultat das doppelte Promontorium ist. Das obere Promontorium deckt sich mit dem des einen Typus, das untere entspricht der Stellung des Promontoriums bei dem anderen.

Wenn wir nach dieser Vergleichung die Frage der Entstehung der Typen berühren, so liegt der Gedanke an ein ursprüngliches Stellungsverhältniss der Hüftbeinanlage zur Wirbelsäule am nächsten, der Gedanke, dass die Darmbeine etwa bald höher bald tiefer an diese herantreten. Man wird zu einer derartigen Annahme um so geneigter sein, nachdem Rosenberg (Über die Entwicklung der Wirbelsäule etc. Morphol. Jahrb. Bd. I. S. 83.) nachgewiesen, dass der 1. Sacralwirbel, embryonal als Lumbalwirbel angelegt, erst in einem späteren Entwicklungsstadium von den Darmbeinen erfasst und in die Bildung des Kreuzbeins hereingezogen wird, und dass auch phylogenetisch, innerhalb der Ordnung der Primaten, der Wirbelsäule die Tendenz innezuwohnen scheint, die Grenzen ihrer Regionen aufwärts zu verschieben [1].

Die Lumbo-sacral-Wirbel haben durch diese Hypothese ein neues Interesse erhalten; je nach ihrer Stellung in der Gesammtwirbelsäule sind sie zu betrachten als zu früh oder zu spät in die Sacralumbildung hereingezogene Lendenwirbel. Ist es der 24. Wirbel (wie in dem oben erwähnten Skelet), der dem Kreuzbein assimilirt ist und dadurch ein oberes Promontorium entstehen lässt, so stellt diese Varietät den Übergangszustand zu einer Zukunftsform dar, bei welcher dieser Wirbel normalerweise der 1. Sacralwirbel sein, die Wirbelsäule nur mehr 23 freie Wirbel aufweisen würde. Ist der Übergangswirbel dagegen der 25. der ganzen Reihe, derjenige also, der gegenwärtig der Hauptsacralwirbel sein sollte, so ist das im Sinne Rosenberg's ein Zurückbleiben der individuellen hinter der Stammes-Entwicklung, ein Atavismus.

Unsere Beckentypen halten sich nun zwar in den Grenzen des normalen Verhältnisses, die Hüftbeine haben sich mit dem 25. bis 27. Wirbel verbunden, der erste Kreuzbeinwirbel ist derjenige, der er im menschlichen Skelet sein soll. Aber in der Stellung dieses Wirbels zu den Hüftknochen haben wir gleichwohl Verschiedenheiten gefunden, welche die Typen zu den soeben besprochenen Varietäten in Parallele stellen. Der Typus mit tiefstehendem Promontorium,

---

1) H. Welcker in einem soeben erschienenen Aufsatz (Arch. f. Anat. u. Entwicklgsch. 1881. S. 174) wendet sich gegen die Rosenberg'sche Theorie.

also hochgreifenden Hüftbeinen, stellt die fortgeschrittene Form dar; der Typus mit hochstehendem Promontorium zeigt zurückgebliebene Darmbeine, die zwar nach dem 1. Sacralwirbel hinaufgreifen, aber nicht fähig waren, denselben vollkommen zwischen sich zu fassen.

Ein besonderes Interesse erhält diese Auffassung der Typen durch eine Vergleichung derselben mit der Form des kindlichen Beckens. Diese ist bekanntlich zuerst von Litzmann (Formen des Beckens. S. 25) treffend geschildert, neuerdings durch die Untersuchungen von Fehling (Arch. f. Gyn. X. S. 1), Hennig (Arch. f. Anat. u. Entwicklgsch. 1880. S. 31) und Henke (Anatomie des Kindesalters. II. Aufl. S. 102) eingehender und mit Zugrundelegung eines größeren Materials gewürdigt worden. Durchweg hat sich ergeben, dass die Beckenform bis in die ersten Lebensjahre hinein eine sehr übereinstimmende, die individuelle Variation eine sehr geringe ist[1]). Wenn demnach ein Zurückverfolgen unserer Beckentypen in frühere Entwicklungszeit nicht möglich, so ist dagegen der Umstand sehr bemerkenswerth, dass die für den Neugeborenen aufgestellte Normalform den höchsten Grad der für unseren Typus mit hochstehendem Promontorium geschilderten Gestalt repräsentirt.

Die Unterscheidungspunkte unserer beiden Typen sind dieselben, die auch bei der Vergleichung des neugeborenen und erwachsenen Beckens die Hauptrolle spielen: Stellung, Breite und Krümmung des Kreuzbeins. Das Becken mit hochstehendem Promontorium steht in diesen drei Beziehungen dem kindlichen Becken näher als dasjenige mit tiefstehendem. Beide zeigen dem kindlichen Becken gegenüber ein Kreuzbein, welches tiefer zwischen den Hüftknochen steht, stärker geneigt ist, eine relativ überwiegendere Breite und stärkere Krümmung darbietet: dieselbe Gegenüberstellung gilt zwischen den beiden Beckentypen der Erwachsenen selbst, nur sind die Unterschiedswerthe hier geringer. Da nun beide Typen aus der kindlichen Form hervorgehen, so entstehen sie offenbar dadurch, dass die Umformung in dem einen Individuum fortschrittlicher, im anderen mehr conservativ verfährt. Denn es hat geradezu den An-

---

1) Die oben besprochene Varietät, das Becken mit Lumbosacralwirbel und doppeltem Promontorium findet sich ausnahmsweise auch in der Kindheit; die hiesige anatomische Sammlung besitzt zwei derartige Spirituspräparate, das eine vom neugeborenen, das andere vom 6jährigen Knaben, und die hiesige geburtshülfliche Klinik ein entsprechendes, getrocknetes Becken etwa aus dem 7. Lebensjahre.

schein, als ob die von Rosenberg für die embryonale Periode nachgewiesene Aufwärtswanderung der Darmbeine in der extrauterinen Ausgestaltung der Beckenform ihre Fortsetzung fände.

In dieser Ausgestaltung wäre uns dann ein Process vor Augen gerückt, der seine Analogie in der phylogenetischen Entwicklung unserer Gattung besitzt. Im Gegensatz zu dieser letzteren könnten wir aber jene Umbildung direct verfolgen, könnten die bei derselben wirkenden ursächlichen Momente studiren und haben dieselben sogar bereits nicht ohne Erfolg studirt.

Wenn sich hierbei die Rumpflast des aufrecht getragenen Körpers als der Hauptfactor der Umgestaltung ergab, wenn wir sehen, wie unter ihrem Einfluss namentlich das Kreuzbein, das ursprünglich hoch heraustritt, allmählich herabrückt, bis es mit seinem oberen Rand nahezu in der Terminalebene der Hüftknochen steht; und wenn andererseits die vergleichende Anatomie der Primaten zeigt, dass, im System aufsteigend, die Hüftbeine an der Wirbelsäule stetig vorrücken, bis sie in den Anthropoiden und dem Menschen ihren höchsten Stand erreichen, — so dürfte die Vermuthung wohl nahe liegen, dass auch für diesen umfangreicheren Umbildungsprocess die Wirkung der Rumpflast von ursächlicher Bedeutung sei. Der aufrechte Gang, der innerhalb der Reihe der Primaten allmählich zur vollkommenen Ausbildung gelangt ist, hat die Aufwärtsverschiebung der Hüftknochen und dadurch indirect die Abkürzung der Wirbelsäule zur Folge gehabt.

Warum übrigens die Umformung des kindlichen Beckens eine bald mehr bald weniger weitgehende ist, und dadurch im Endresultat die beiden, den Gegenstand dieser Notiz bildenden Beckentypen entstehen lässt, das steht dahin. Mag die Ursache in einer ererbten Disposition, oder in Einflüssen zu suchen sein, die während des Wachsthums wirken, jedenfalls würde eine anthropologisch und pathologisch kontrolirte Statistik der Beckenformen, wie sie ohne Zweifel in nicht zu langer Zeit allgemein und in größerem Maaßstabe organisirt werden wird, auch hier Aufschluss gewähren.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I.

Die Abbildungen auf Taf. I wurden, mit Zugrundelegung sorgfältig orientirter und auf den beigesetzten Maßstab genau eingestellter Photographien aus 4 Meter Fokalabstand, nach den Präparaten ausgeführt. Die Orientirungsebene ist die Terminalebene der Hüftknochen, diese bildet mit dem Horizont einen Winkel von 50°.

Fig. 1. Becken mit doppeltem Promontorium, bedingt durch Assimilation des letzten Bauchwirbels an das Kreuzbein. Vorderansicht.

Fig. 2. Becken mit tiefstehendem Promontorium. Vorderansicht.

Fig. 3. Becken mit hochstehendem Promontorium. Vorderansicht.

Fig. 4. Becken mit doppeltem Promontorium. Medianschnitt. Siehe Fig. 1.

Fig. 5. Becken mit tiefstehendem Promontorium. Medianschnitt. Siehe Fig. 2.

Fig. 6. Becken mit hochstehendem Promontorium. Medianschnitt. Siehe Fig. 3.

Taf. II.

Konturenzeichnungen der Medianschnitte, mittelst des geometrischen Projektionsapparates genommen, auf $^{9}/_{10}$ der Originalgröße reducirt und so in einander gelegt, dass sich die Terminalebenen der Hüftknocheu entsprechen, mit dem Horizont einen Winkel von 50° bildend.

Punkt-Strich-Kontur. Bruchstück der Kontur des Beckens mit doppeltem Promontorium. (Um die Zeichnung nicht zu sehr zu kompliciren, ist von diesem Becken nur die vordere Kreuzbeinfläche und der assimilirte Bauchwirbel eingetragen.)

Punktirte Kontur. Becken mit tiefstehendem Promontorium. Kreuzbein und Symphyse mit stärkerer Linie umzogen.

Volle Kontur. Becken mit hochstehendem Promontorium. Kreuzbein und Symphyse mit stärkerer Linie umzogen.

Über Gewicht und Temperatur bei Neugeborenen.

(Nach in der geburtshilflichen Klinik zu Leipzig gemachten Beobachtungen.)

Von Dr. Arnold Schütz in Hamburg.

(Mit Tafel III.)

Wenn die Cirkulation in der Nabelschnur aufgehört hat und man dieselbe durchschneidet, so ist das Kind einer Quelle beraubt, mit deren Hilfe es im Stande war, seine Wärme zu reguliren und sein Körpergewicht zu vermehren.

Die Lungen hören auf, ein nur ernährtes, unthätiges Organ zu sein, sie beginnen ihre Funktionen zu übernehmen und sorgen vornehmlich, wenn auch erst mittelbar, dafür, die Temperatur des Individuums auf einer entsprechenden Höhe zu erhalten; der bisher ebenso unthätige Verdauungskanal hat die aufgenommene Nahrung zu verarbeiten und die für den Aufbau des Körpers nöthigen Produkte zu liefern.

Das evidente Zusammenfallen dieser beiden Funktionen und ihre Bedeutung für die erste Kindheit überhaupt haben mich veranlasst, sie zusammen an denselben Individuen zu beobachten und die Resultate zu vergleichen. Aus diesem Grunde einestheils habe ich versucht, einem vielfach besprochenen Thema einige neue Seiten abzugewinnen, anderntheils aber glaube ich, dass die Menge des gesammelten und veröffentlichten Materials durchaus noch nicht übermäßig groß, im Vergleich z. B. zu dem über die Temperatur bei Erwachsenen verschwindend klein ist.

Über Temperatur- resp. Gewichtsverhältnisse bei Neugeborenen sind mir über 50 Arbeiten bekannt, die alle mit Namen zu citiren ich wegen der großen Zahl und sich bisweilen wiederholender Resultate unterlassen möchte. Vierordt[1]) hat sich zuerst der dan-

---

1) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten. B. I. 1877.

kenswerthen Aufgabe unterzogen, eine Physiologie des Kindesalters zu geben, und hat darin unter anderem die bis dahin in dieser Beziehung bekannten Erfahrungen in kurzer und übersichtlicher Weise zusammengestellt. Beobachtungen an kranken Kindern im früheren Alter sind bisher noch recht gering, und er scheint dieselben sehr vermisst zu haben, wenn er sagt[1]: »Von umsichtig durchgeführten Wägungen kranker Kinder sind sicherlich für die Pathologie die schätzbarsten Aufschlüsse zu erwarten«.

Ich habe sämmtliche, auch die später erkrankten Kinder, welche im Verlaufe von fast einem Jahre (1877) in der geburtshilflichen Klinik zu Leipzig geboren wurden, regelmäßig täglich einmal gewogen; das vorliegende Material besteht aus 282 Gewichtskurven mit fast viertausend Einzelwägungen; die längste Kurve zählt 82, die kürzeste wenige Tage, wo der Tod eintrat. Die Wägungen sind auf einer bis auf 5 Gramm deutlich reagirenden Decimalwage unter meiner Aufsicht und Kontrole gemacht. Von dem größten Theil dieser Kinder besitze ich Temperaturkurven: 186 mit 4470 Einzelmessungen, die sämmtlich von mir selbst abgelesen sind: jede ungewöhnliche wurde durch eine zweite kontrolirt. Verwendet wurden dazu die anerkannt korrekten in Zehntelgrade eingetheilten Thermometer von Leyser (Leipzig); zu gewissen Zwecken Maximalthermometer, die auf ihre Richtigkeit mehrmals geprüft wurden. Ich halte es für gefährlich, Temperaturmessungen oder Beobachtungen und Aufzeichnungen anderer Art, die man zu einer wissenschaftlichen Untersuchung verwenden will, von Hebammen oder Wärterinnen machen zu lassen. Ist Jemand in der angenehmen Lage, sich von Ärzten oder Studirenden in den Beobachtungen unterstützen zu lassen, so kann man ihn vielleicht beneiden, nimmt er aber die Hilfe von den vorgenannten Personen in Anspruch, von Personen, die — wenn man so sagen will — keine wissenschaftliche Ehre besitzen, so dürfte eine gewisse Reserve den so gewonnenen Resultaten gegenüber nicht ungerechtfertigt erscheinen. Eine Wärterin, die etwas versäumt oder verschlafen hat, wird aus begreiflichen Gründen nicht nur leicht eine Unwahrheit angeben, sondern dieselbe leider oft in sehr geschickter Weise wählen, da diese Personen meist mit nicht geringem Scharfsinne eine ungefähre Idee haben von dem, was erwartet wird. Eine Ausnahme hiervon machen die von gebildeten Eltern an ihren Kindern angestellten Wägungen,

1) l. c. Seite 91.

da das Interesse der Erhaltung ihres Kindes sie dieselben mit größter Gewissenhaftigkeit ausführen lässt.

Wie die Bedeutung der Wägungen allgemein anerkannt ist bei der Entscheidung der Frage, ob die von der Mutter gewährte Milch für das Kind hinreichend, oder ob das für dieselbe substituirte Nahrungsmittel, Thiermilch oder Präparate irgendwelcher Art, auch das rechte sei, so giebt die Thermometrie besonders schätzenswerthe Fingerzeige bei der Krankheit des Kindes, eines Individuums, welches nicht im Stande ist, eine anamnestische Angabe oder eine Äußerung über sein augenblickliches Befinden und den Sitz seiner Beschwerden zu machen.

Man hat eher angefangen, auf die Gewichtsveränderungen der Neugebornen zu achten, und ich will aus diesem Grunde diese Verältnisse zuerst besprechen. Über das Anfangsgewicht des Kindes je nach seinem Geschlecht, dem Alter der Mutter und der Zahl ihrer vorangegangenen Geburten möchte ich keine eigene Angabe machen, da meine Zahlen mir hierfür zu klein erscheinen und außer Anderen v. Hecker[1]), Ritter[2]), Altherr[3]) und Ingerslev[4]) nach großem Material Werthe gefunden haben, welche zwar etwas variiren, aber nur Unterschiede zeigen, welche durch die verschiedenen äußeren Verhältnisse, anderen Volksschlag u. s. w. bedingt sind. Dass die großen Kinder fast ausnahmslos männlichen Geschlechtes sind, kann ich nach meinen Beobachtungen auch nur bestätigen; das größte Kind, welches ich gesehen habe, war ein Knabe und wog nach der Perforation und Kephalothrypsie noch 5500 g, also intakt über 6000 g; merkwürdigerweise war die Mutter eine Erstgebärende.

Eine klare, aber wenig bedeutungsvolle Thatsache, welche im Ganzen auch für meine Fälle zutrifft, ist die, dass Kinder Mehrgebärender in den ersten Tagen sich günstiger verhalten in Bezug auf Ab- resp. Zunahme, als die von Erstgebärenden, weil die Letzteren meist kleiner sind und die Milchsekretion der Mütter etwas später

---

1) v. Hecker, Monatsschrift für Geburtskunde. B. XXVI. Über Gewicht und Länge der Kinder im Verhältniss zum Alter der Mütter.

2) Ritter v. Rittershayn, Jahrb. für Physiologie und Pathologie des ersten Kindesalters, 1868, und Österr. Jahrb. für Pädiatrik. II. 1870.

3) Altherr, Über regelmäßige tägliche Wägungen der Neugeborenen. Dissertation. Basel 1874.

4) Ingerslev, Nord. med. ark. 1875, Stockholm, u. Obstetr. Journal. III. 705. 1875.

und meist spärlicher eintritt. Sobald diese beiden Umstände nicht zutreffen, ist ein solcher Unterschied nicht vorhanden, z. B. hat die beste Gewichtskurve, welche ich besitze, das Kind einer I para, ein 3100 g schweres Mädchen.

Für die Bestimmung der Ab- und Zunahme unter normalen Verhältnissen habe ich zunächst eine Anzahl reifer Kinder mit einem Anfangsgewicht zwischen 3 und 4000 g ausgewählt, bei denen während der Beobachtungszeit an keinem Tage ein Unwohlsein, abnormer Stuhl oder dergl. notirt war und deren Mütter gut secernirende Brüste und anscheinend hinreichende Milch hatten. Nebenbei sei bemerkt, dass die nachfolgenden, so gewonnenen Resultate ein gut Theil hinter denen bei einer musterhaften Pflege, wie dieselbe in der Privatpraxis zu erreichen ist, zurückbleiben. Die Schuld hieran trägt der Umstand, dass diese Beobachtungen in einer Anstalt gemacht wurden. Wo mehrere Wöchnerinnen zusammenliegen, herrscht niemals die Ruhe, wie man sie in einem Wochenzimmer haben soll: ferner werden die Kinder durch die Hebammenschülerinnen häufiger gestört, als es vielleicht nöthig wäre; dieselben pflegen nämlich bestraft zu werden, wenn eine gewisse Anzahl von Kindern nass liegt. Drittens aber sind die in einem Gebärhause niederkommenden Personen meist nicht sehr liebende Mütter und stillen in vielen Fällen nicht mit der Sorgfalt, die das Gedeihen des Kindes verlangt. Ich entsinne mich, dass die dort geltende Hausregel — dass alle Mütter, die es können, während ihres Aufenthaltes im Hause stillen müssen — mehrmals mit aller Energie durchgeführt werden musste, und zwar nicht bloß bei stupiden, auf einer tiefen Bildungsstufe stehenden, sondern gerade häufig bei den in der zahlenden Klasse befindlichen Personen.

Reife gestillte Knaben (27):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am: 1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3399 g	— 139,3	— 48,8	+ 1,1	+ 12,9	+ 32,9	+ 21,1	+ 40,8	+ 11,5	+ 28,5

Gesammtabnahme = 188,1 Gesammtzunahme = 145,8 (— 42,3)
Procent des Anfangsgewichtes = 5,53

Reife gestillte Mädchen (36):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3236 g	— 116,7	— 53,9	+ 20,3	+ 28,9	+ 29,2	+ 27,8	+ 29,2	+ 18,3	+ 16,4

Gesammtabnahme = 170,6 Gesammtzunahme = 170,1 (— 0,5)
Procent des Anfangsgewichtes = 5,30

Reife gestillte Kinder überhaupt (63):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3306 g	— 126,3	— 51,8	+ 13,5	+ 22,0	+ 30,8	+ 23,3	+ 34,1	+ 15,4	+ 21,6

Gesammtabnahme = 178,1 Gesammtzunahme = 160,7 (— 17,4)
Procent des Anfangsgewichtes = 5,39

Im Verlaufe des 3. Tages beginnen die Kinder wieder zuzunehmen; am 10. Tage würden sie ihr Anfangsgewicht überschreiten, da sie am Beginn desselben nur noch 17,4 g unter demselben stehen.

Die Gesammtabnahme von 188 resp. 171 g ist geringer als die von Gregory[1]) (203), Winkel[2]) (226), Quetelet[3]) (233) und Kézmárszky[4]) (222) angegebene. Fleischmann[5]) hat das arithmetische Mittel aus diesen Zahlen auf 222 berechnet, welches etwa $^1/_{14}$—$^1/_{15}$ des Körpergewichtes eines reifen Neugeborenen entspricht. Der kleinere Anfangsverlust, welchen die von mir gewogenen Kinder zeigen, ist vielleicht dadurch zu erklären, dass dieselben zwar stets innerhalb der ersten halben Stunde gewogen wurden, aber schon gebadet und sorgfältig abgetrocknet waren. Sie

1) Gregory, Über die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkologie II. 1.

2) Winckel, Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse bei 100 Neugeborenen in den ersten 8 Tagen. Monatsschrift für Geburtskunde. XIX.

3) Quetelet, Sur l'homme et le développement de ses facultés. Paris 1835.

4) Kézmárszky, Über Gewichtsveränderungen der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkologie. V. 3.

5) Fleischmann, Über Ernährung und Körperwägungen der Neugeborenen und Säuglinge. Wien 1877.

entleeren im ersten Bade fast regelmäßig Urin, und durch die Manipulationen beim Abreiben der Haut geht ein mehr oder weniger großer Theil des Meconiums ab, so dass ein eben geborenes, nur von der Vernix caseosa befreites Kind, ohne Bad sogleich auf die Wage gelegt, leicht 30 auch 50 g mehr wiegen kann.

Die Knaben verlieren absolut mehr als die Mädchen, der relative Verlust ist weniger (nur 0,23 %) von einander verschieden. Dieser Unterschied hat meiner Meinung nach nichts mit dem Geschlechte zu thun. Es widersprechen sich auch darin, welches Geschlecht das Bevorzugte sei, die Beobachtungen von Haake[1], Winckel und Gregory einerseits, und Breslau[2], Metz[3], Kézmárszky und Ingerslev andererseits; man schloss auf einen regeren Stoffwechsel bei dem einen oder anderen Geschlecht, und Metz brachte hiermit noch die Thatsache in Verbindung, dass bei Mädchen der Puls etwas frequenter ist als bei Knaben. Ich bin nicht zu der Ansicht gekommen, dass der Organismus eines neugeborenen Knaben wesentliche Unterschiede zeige von dem eines neugeborenen Mädchens. Die bei der Geburt bestehende Differenz der Geschlechter ist vielfach überschätzt, allerlei, bisweilen zufällig beobachtete Verschiedenheiten hat man mit Unrecht auf das Geschlecht bezogen. Das Kind ist ein Neutrum, und die Divergenz beider Geschlechter ist ein sehr spitzer Winkel, dessen Schenkel sich erst mit der Pubertätszeit weit von einander entfernen. Nach dem Eintritt der ganz verschiedenen physiologischen Funktionen beginnt man auch erst verschiedene Krankheiten anzunehmen, während keiner der mit Sicherheit nachgewiesenen Unterschiede im früheren oder späteren Kindesalter jemals uns veranlasst hat, von zweierlei Kinderkrankheiten zu sprechen.

Bei den an der Mutterbrust ernährten Kindern kann es vielerlei Grade der Ernährung geben, die bei dem Endresultat auf der einen oder anderen Seite einen Ausschlag geben; selbst bei Stillenden, »die gut secernirende Brüste und anscheinend hinreichende Milch haben« (s. oben), kann der Werth derselben noch sehr variiren. Wir pflegen deswegen auch bei der Beurtheilung einer Amme uns

1) Haake, Über die Gewichtsveränderungen der Neugeborenen. Monatsschrift f. Geburtskunde. XIX.

2) Breslau, s. Denkschrift der med.-chir. Gesellschaft des Kanton Zürich. 1860.

3) Metz, Über die Gewichtsveränderungen der Neugeborenen. Dissertation. Marburg 1873.

nicht so sehr nach dem äußeren Aussehen der Brust, der makro- und mikroskopischen Beschaffenheit der Milch zu richten, als vielmehr nach dem Aussehen des bisher gestillten Kindes.

Ich bin umsomehr geneigt, die Gewichtsdifferenz der Knaben und Mädchen für die ersten Tage auf äußere Gründe zurückzuführen und die Unwesentlichkeit des Geschlechtes zu behaupten, als ich mich in mehreren Fällen von nahezu gleich großen, geschlechtlich verschiedenen Zwillingen, die unter möglichst gleichen Bedingungen lebten, niemals von einem wesentlichen Unterschiede zu Gunsten des einen oder anderen Geschlechtes überzeugen konnte.

Von großer Bedeutung dagegen auf die weitere Entwicklung des Kindes ist bekanntlich (s. unten die Tabelle der frühreifen Kinder) sein Alter bei der Geburt. Von einem gewissen Zeitpunkt an besteht überhaupt erst die Möglichkeit für dasselbe, extrauterin weiter zu leben. Diese Möglichkeit wächst bis zur Wahrscheinlichkeit und zur Gewissheit fast proportional von der 28. bis zur 34. resp. 40. Woche. Die zur folgenden Zusammenstellung gewählten Kinder sind nach demselben Principe wie die reifen ausgesucht; sie sind sämmtlich gestillt und bei keinem ist ein Zeichen eines Unwohlseins bemerkt worden; die Zahl ist deswegen kleiner ausgefallen, weil es schwerer war, Kinder dieser Art durch die Zeit der Beobachtung ganz gesund zu finden. Ihr Anfangsgewicht liegt zwischen 2000 und 3000 g; von kleineren habe ich wenige längere Zeit ohne jede Störung leben sehen. Bei der Auswahl habe ich nicht nur das Gewicht, sondern auch das wichtigere Maß der Länge und die sonstigen Zeichen der Frühreife berücksichtigt. Dass das Gewicht, ja selbst die Länge nicht immer in Anbetracht der mannigfachen Schwankungen im Körperbau und in der Konstitution der Eltern maßgebend ist, ist an sich schon wahrscheinlich, und vielfache Ausnahmen sind bekannt geworden, besonders von kleinen Kindern, denen man z. B. trotz ihres geringen Gewichtes das Zeugniss der Reife nicht versagen konnte. Einen Fall von offenbarer Frühreife habe ich besonders verzeichnet: Ein Mädchen, 3600 g schwer, von einer III para geboren, hatte alle Zeichen der Frühreife; besonders war die Haut total roth und überall mit reichlichem Wollhaar bedeckt. Seine Entwicklung war eine mittelmäßige; trotz anscheinend hinreichender Milch der Mutter hatte es am 11. Tage sein Anfangsgewicht noch nicht ganz erreicht. (Auch der Temperatur nach verhielt es sich wie ein frühreifes Kind.)

Frühreife gestillte Knaben (19):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2725 g	— 117,9	— 50,5	+ 0,1	+ 18,4	+ 14,7	+ 28,4	+ 11,5	+ 21,5	+ 12,6

Gesammtabnahme = 168,4 Gesammtzunahme = 107,2 (— 61,2)
Procent des Anfangsgewichtes = 6,18

Frühreife gestillte Mädchen (23):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2723 g	— 128,3	— 50,4	— 6,5	+ 12,2	+ 10,0	+ 16,9	+ 9,6	+ 6,0	+ 3,0

Gesammtabnahme = 185,2 Gesammtzunahme = 57,7 (— 127,5)
Procent des Anfangsgewichtes = 6,90

Frühreife gestillte Kinder überhaupt (41):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2724 g	— 123,6	— 50,4	— 3,5	+ 15,0	+ 12,1	+ 22,1	+ 10,5	+ 13,0	+ 7,4

Gesammtabnahme = 177,5 Gesammtzunahme = 80,1 (— 97,4)
Procent des Anfangsgewichtes = 6,52

Ein Vergleich der vorstehenden Zahlen mit denen der reifen Kinder zeigt uns kurz, dass die frühreifen Kinder 1,13 % des Anfangsgewichtes mehr verlieren, dass sie um einen Tag später anfangen zuzunehmen und etwa 4—5 Tage später als jene ihr Anfangsgewicht überschreiten. Da nun beide unter gleichen Verhältnissen gelebt haben, so folgt daraus, dass der Darmkanal eines nicht völlig entwickelten Kindes nicht in dem Grade im Stande ist, die von der Mutter erhaltene Milch zu verarbeiten und zur Vergrößerung des Körpervolumens beizutragen, vorausgesetzt, dass die Erlangung der Milch dem schwächeren Kinde keine erheblichen Schwierigkeiten machte.

Zum Vergleiche lasse ich hier noch eine Zusammenstellung von besonders großen Kindern folgen:

Reife (überreife?) gestillte Kinder (10):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
4058 g	— 140	— 86	+ 7	+ 26	+ 22	+ 37	+ 22	+ 23	+ 36

Gesammtabnahme = 226 Gesammtzunahme = 173 (— 53)
Procent des Anfangsgewichtes = 5.32

Solche verlieren etwa eben so viel Procent ihres Anfangsgewichtes — 5,32 % gegen 5,39 % — wie die reifen Kinder gewöhnlicher Größe, beginnen auch im Verlaufe des 3. Tages wieder zuzunehmen, nur würden sie einen Tag später, erst am elften, ihr Anfangsgewicht überschreiten, vielleicht weil es für die um $1/5$ größeren Kindern schwerer ist, auch in allen Fällen entsprechend mehr Nahrung zu bekommen.

Betreffs nun der Abnahme der Neugeborenen, die auch an allen vorliegenden Tafeln ersichtlich ist, sagt Fleischmann[1]) sehr treffend: — »dass der Gewichtsverlust in der ersten Zeit eine regelmäßige Erscheinung ist, und dass man Recht hat, denselben als ein physiologisches Faktum zu erklären.« Die geringste Abnahme in den ersten 24 Stunden, welche ich bei reifen Kindern fand, betrug 40 g, die größte 250 g; die bei frühreifen schwankte zwischen 50 und 210 g. Zunahmen habe ich nie gesehen; unter welchen Bedingungen eine solche zu Stande kommt, kann ich mir nicht gut denken, es soll indessen ein Fall davon beobachtet sein. Der Gründe für die Abnahme sind drei, welche jetzt allgemein angenommen werden und welche durchaus klare sind. Erstens entleert das Kind eine ziemlich beträchtliche Menge (60—90 g) Meconium und etwas Harn (circa 20 g für die zwei ersten Tage); zweitens nimmt dasselbe am ersten und zweiten Tage wenig Milch[2]) zu sich, während es in diesen beiden Tagen von seinem Körper eben so viel zu konsumiren hat wie später; drittens hat das Neugeborene bisher im Wasser gelegen, seine ganze Körperoberfläche ist mit

1) l. c. Seite 6.

2) Die geringste Menge für den ersten Tag: 12—15 g giebt Krüger, die größte: 44 g Denecke an.

Feuchtigkeit durchtränkt, die bald verdunstet und dadurch zur Gewichtsverminderung des Ganzen beiträgt. Auf diesen letzten Punkt hat besonders Gregory aufmerksam gemacht und ich halte ihn nicht für den unwichtigsten, obwohl es schwer oder unmöglich ist, die Menge der verlorenen Flüssigkeit nachzuweisen (nach Bouchaud's Schätzung 55—60 g). »Augenscheinlich ist«, sagt Gregory, »diese Veränderung für Jeden, der nur einmal ein Kind bei der Geburt mit seiner prallen glänzenden Haut, und nach 24 Stunden mit der trockenen, blinden, fein gefalteten Epidermis betrachtet hat.«

Da jedes Gramm, das man dem Kinde von seinem Gewicht erhält, ähnlich für dasselbe von großem Werthe ist, wie ein bekannter Chirurg vom Blute sagte, dass jeder Tropfen, der bei der Operation gespart wurde, einen Sovereign werth wäre, so hat man versucht, die Zeit der Abnahme zu verkürzen oder ihre Größe zu mindern.

An dem ersten und dritten Punkte lässt sich nichts ändern, der zweite dagegen vielleicht sich modificiren, indem man dem Kinde möglichst bald Gelegenheit giebt, Nahrung zu erhalten und möglichst viel davon in sich aufzunehmen. Eine vielfach noch heute im Volke verbreitete Meinung ist es, dass das Neugeborene in den ersten 24 Stunden keiner Nahrung bedarf; es wird ihm von älteren Hebammen Zuckerwasser, dünner Thee oder auch gar nichts gegeben. In guten Gebäranstalten ist längst dieser üblen Sitte entgegengearbeitet worden; es ist richtig und ist in der Credé'schen Klinik stets gethan worden, dass man das Kind, nachdem der Mutter nach der Geburtsarbeit eine wohlverdiente 6—8stündige Ruhe gegönnt ist, zum ersten Male anlegt. Bei Mehrgebärenden kann dasselbe schon eine Quantität des an Nährwerth nicht ganz geringen Kolostrums erlangen; bei Erstgebärenden sieht es anfangs freilich etwas traurig aus. Ob man in diesem Falle dem Kinde für die ersten 2—3 Tage irgendwelche Nahrung, Milch oder deren Surrogate, reichen soll, wage ich nicht zu entscheiden, da es mir fraglich ist, ob der Darmkanal in der Zeit schon im Stande ist, auch eine andere als die mütterliche Nahrung zu assimiliren. — Man hat nun die Erfahrung gemacht, dass, wenn an Stelle der meist sehr dürftigen Ernährung der Wöchnerinnen eine bessere gesetzt wird, die Milchsekretion früher und reichlicher beginnt und dadurch die Kinder günstig beeinflusst werden. Gregory sah, dass bei 10 besser genährten Müttern die Kinder kürzere Zeit abnahmen.

Andere Versuche machten Krüger und Ingerslev (an 16 Kindern); sie legten neugeborene Kinder sogleich nach der Geburt bei anderen Müttern mit schon entwickelter guter Milchsekretion an. Krüger hat sich zu Gunsten der Methode, Ingerslev dagegen ausgesprochen, da die so gepflegten Kinder nicht nur einen größeren Gewichtsverlust, sondern selbst eine relativ spätere Zunahme zeigten.

Ich habe mich zunächst davon überzeugt, dass die Kinder sofort nach der Geburt, sobald sie nur angelegt werden, gerade so emsig saugen wie die Thiere, wie man das auch erwarten sollte nach dem Faktum, dass Kinder, wenn man ihrem Munde mit der Hand bei der Wendung im Uterus zu nahe kommt, einen Finger festzuhalten suchen.

Drei reife Kinder habe ich regelmäßig zweistündlich bei anderen Müttern, die eine schon entwickelte gute Milchsekretion hatten, angelegt: Nr. 94 Kn., 3420 g schwer, nahm in den ersten 10 Stunden 70 g, in den nächsten 24 Stunden 100 g ab, hatte aber 24 Stunden darauf schon 50 g zugenommen.

Nr. 101 Kn., 3050 g schwer, nahm in den ersten 12 Stunden 50 g, in den folgenden 3 × 24 Stunden je 50 g ab; für den letzten Tag ist abnormer Stuhl notirt, daher wohl die lange, wenn auch mäßige Abnahme; das Kind würde ohne Störung vielleicht 50 g weniger verloren haben.

Nr. 187 M., 3500 g schwer, nahm in den ersten 14 Stunden 50 g, in den nächsten zwei Tagen 100 resp. 50 g ab.

Diese Resultate sind im Ganzen günstige zu nennen. Eine praktische Bedeutung gewinnt diese Frage, wenn es sich darum handelt, den Zeitpunkt zu bestimmen, wann eine Amme beschafft werden soll; ich würde meinen, dass es geboten ist, in den Fällen, wo die Umstände es voraussichtlich erfordern, für eine Amme vor der Niederkunft zu sorgen.

Die Gewichtsbestimmungen, welche von Kehrer[1]) an Hunden, Katzen und Kaninchen und von Edlefsen[2]) an Meerschweinchen gemacht worden sind, weisen auch an neugeborenen Thieren eine Abnahme nach. Dass dieselben ungewöhnlich schnell wieder zuzunehmen beginnen, ist von den Genannten dadurch erklärt worden, dass erstens das Euter der Thiere ein viel reichlicheres Kolostrum enthält, und dass zweitens die Jungen oft unmittelbar nach der Ge-

---

1) Kehrer, Archiv f. Gynäkologie. B. I.

2) Edlefsen, ebendaselbst. B. I.

burt, noch an der Nabelschnur hängend, dasselbe aufsuchen und zu saugen beginnen. Ich meine, es sind die Abnahmeperioden bei den kleinen Thieren und den Menschen nicht nach ihren absoluten Größen zu vergleichen, sondern man muss auch beachten, dass die einzelnen Entwicklungsphasen bei gewissen Thieren außerordentlich viel kleiner sind. Diese Thiere erreichen in weniger Monaten das Endziel ihres Wachsthums als der Mensch in Jahren. Berücksichtigt man dies, so ist die Übereinstimmung zwischen dem Menschen und den Thieren eine größere; vielleicht wird man bei größeren Thieren die Abnahmezeit entsprechend größer finden, welche der des neugeborenen Menschen näher kommt.

Ich müsste nun eine Tabelle von künstlich ernährten, reifen und frühreifen Kindern diesen an die Seite stellen. Ich unterlasse dies aus verschiedenen Gründen. Systematisch vom 1. Tage an ein Kind des Versuches wegen künstlich zu ernähren, halte ich nicht für erlaubt; der Schaden, den man dem Kinde dadurch zufügt, ist ein ziemlich bedeutender, es kann ihm unter ungünstigen Verhältnissen, z. B. im Sommer, das Leben kosten. Bei der Geburt oder gleich nach derselben habe ich keine Wöchnerin verloren, wodurch ich sonst zur künstlichen Ernährung des Kindes gezwungen gewesen wäre; bei einigen Fällen von aussichtslosen Hohlwarzen der Mutter wurde zwar Nahrung von Anfang an gereicht, aber fast immer trat nach einigen Tagen Durchfall oder dergl. ein, so dass ich diese dann unter die später zu besprechenden kranken Kinder zu rechnen hatte. Vom 3., 4. oder 5. Tage p. p. an habe ich mehrmals Nahrung geben müssen; da ich mich aber mit der Verordnung derselben immer erst nach dem Ausfall der täglichen Wägungen richtete, so hatten die Kinder schon meist 100 oder mehr Gramm eingebüsst; und diese Beispiele wären nicht korrekt genug, um aus ihnen Schlüsse über die Einwirkung einer künstlichen Nahrung auf das Kind zu ziehen.

Nur ein Beispiel möchte ich anführen (s. Tafel I). Ein 3250 g schwerer Knabe einer Mehrgebärenden hatte an der guten Brust der Mutter bis zum 7. Tage sein Anfangsgewicht erreicht, am 9. dasselbe um 70 g überschritten, da musste ihm wegen schwerer Erkrankung der Mutter (Pleuritis) Nahrung gegeben werden; er hatte am 12. Tage leichtes Fieber und Verdauungsstörung, so dass er am 13. Tage schon wieder 80 g unter dem Anfangsgewicht war.

An dieser Stelle will ich eine Sache erwähnen, die man bei Kindern unter normalen Ernährungsverhältnissen beobachtet hat und

die sich deswegen hier am besten anschließen lässt. Es ist Manchem aufgefallen, dass gleich entwickelte Kinder unter denselben Bedingungen nicht auch gleichmäßig im Gewicht fortschritten. Hofmeier[1]) unter Anderen erwähnt die verschiedene Assimilationsfähigkeit der Individuen und sagt weiter: »Hierfür wenigstens sprechen Beobachtungen, dass kräftig aussehende Kinder bei gesunden Müttern mit guter Nahrung nicht so recht vorwärts kommen wollen, wenigstens nicht so gut wie andere gleich situirte«. Dass die Frühreife besonders in den höheren Graden die Assimilationsfähigkeit der Kinder bedeutend herabsetzt, wissen wir lange; dass aber auch bei reifen Kindern eine grosse Verschiedenheit in dieser Beziehung existirt, ist besonders bemerkt worden, seitdem man angefangen hat, die Entwicklung mit exakten Wägungen zu verfolgen. Ferner sieht man an erwachsenen Individuen, wenn sie regelmäßig einen Überschuss von Nahrung zu sich nehmen (Luxusaufnahme), wie es übrigens alle in besseren Verhältnissen lebenden Menschen thun, die Resultate dieser Ernährung außerordentlich divergiren. Die Assimilationsfähigkeit des Individuums scheint danach eine bis zum gewissen Grade feststehende Größe zu sein, die durch ungünstige Verhältnisse: Frühreife, konstant schlechte Nahrung, Krankheit u. s. w., herabgedrückt oder gänzlich gestört werden, deren Grenze nach oben aber nicht verschoben werden kann. Sie verhält sich ähnlich wie die größere oder geringere Neigung des Einzelnen zum Längenwachsthum, vielleicht bedingt sie theilweise dieselbe, und es liegt die Frage nahe, ob sie nicht wie diese angeboren, ererbt wird. Darauf hin habe ich Notizen über den Ernährungszustand der Mütter von den gewogenen Kindern gemacht und gefunden, dass die sechs günstigsten resp. nahezu günstigsten Kurven, welche ich besitze, von Kindern herstammen, deren Mütter sämmtlich kräftig und mit mehr oder weniger großem Panniculus adiposus versehen waren. Die allergünstigste Kurve ist die eines 3100 g schweren Mädchens, welches nach einem Anfangsverlust von 200 g schon am Ende des 5. Tages wieder sein Anfangsgewicht erreicht und dasselbe am 9. Tage bereits um 300 g überschritten hatte. Dennoch war die Mutter eine Ipara, aber eine circa 20 Jahr alte, gut mittelgroße, proportionirt gebaute Person mit reichlichem Pannikulus. Außer an diesen auffallenden Beispielen wäre es vielleicht

[1]) Hofmeier, Der Zeitpunkt der Abnabelung in seinem Einfluss auf die ersten Lebenstage des Kindes. Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. IV. 1.

gelungen, die Erblichkeit in größerem Umfange und noch überzeugender nachzuweisen, wenn man nicht nur die Mütter, sondern auch die bei Anstaltskindern allerdings latenten Väter zum Vergleich gehabt hätte.

Kinder nun, bei denen die äußeren Verhältnisse, Ernährung und die Assimilationsfähigkeit vollkommen gleich sind, müssten gleiche resp. parallele Gewichtskurven haben. Solche Kinder giebt es, diese Voraussetzungen treffen zu bei Zwillingen.

Die von 4 Zwillingspaaren mir vorliegenden Gewichtskurven zeigen eine frappante Gleichmäßigkeit in ihrem Verlaufe; die Differenz, welche bei ihrem Anfangsgewichte zwischen 140 und 300 g beträgt, variirt in keinem Falle an korrespondirenden Tagen um volle 100 g, eine Gewichtszahl, die relativ niedrig erscheinen muss, da jedes einzelne Kind von den beiden nur 50 g zu derselben beizutragen braucht. (s. Tafel II.)

Die Gewichtsverhältnisse bei kranken Kindern nun gestalten sich bei weitem ungünstiger als die bisher betrachteten; wie sehr eine Krankheit, mag sie lokal oder eine allgemeine sein, den Körper des Kindes schädigt, lässt sich am besten aus dem Gewicht ersehen, oder umgekehrt kann man aus demselben einen Schluss auf die Schwere einer Affektion machen»

Die häufigsten Krankheiten bei Neugeborenen sind die, welche den Verdauungsapparat betreffen.

Soor, nicht komplicirt, kam nur selten vor und wurde dann bei der Aufmerksamkeit, die den Kindern geschenkt wurde — jedes wurde täglich mindestens einmal am Tage vom Arzt auf Soor, Intertrigo u. s. w. angesehen — und der energischen Therapie in sehr kurzer Zeit, meist einem Tage, entfernt; dem entsprechend wurde auch das Gewicht des Kindes, das an dem Tage vielleicht weniger getrunken hatte, nur für wenige Wägungen ungünstig beeinflusst.

Der Magen-Darmkatarrh trat äußerst verschieden auf, so dass eine Zusammenstellung der Gewichtszahlen unmöglich ist. Je nachdem die Affektion mit oder ohne Fieber verlief, ob sie längere oder kürzere Zeit dauerte, welcher Art die Exkremente waren, schwankte ihr Einfluss zwischen geringen Störungen für wenige Wägungen und stetig progredirender, zum Tode führender Atrophie.

Von meist vereinzelt beobachteten Krankheiten habe ich Pyämie, Meningitis und Pneumonie unter stetigem Gewichtsverlust, der einmal für einen Tag 170 g betrug, verlaufen sehen.

Inflammatio conjunctivae (4 Fälle) war bei zwei reifen gestillten

Kindern gänzlich ohne Einfluss auf das Gewicht derselben, bei zwei frühreifen (Durchschnittsgewicht 2805 g) zeigte sich ein merkliches Schwanken in der Zunahme.

Eine besonders starke Miliaria machte bei einem täglich 25—30 g zunehmenden Kinde für einen Tag, an dem die Affektion auftrat, eine Abnahme von 30 g.

Akute Infektionskrankheiten habe ich an Neugeborenen nicht beobachtet, dagegen habe ich von zwei Krankheiten, die in Anstalten leider häufige, nicht gern gesehene Gäste sind, mehrere Fälle (24 resp. 16) in ihren Einflüssen auf das Gewicht kennen zu lernen Gelegenheit gehabt.

Bei der nachfolgenden Tabelle habe ich in der Klasse der frühreifen Kinder diejenigen, welche unter 2000 g wogen, weggelassen, weil bei den näher an der Grenze der Unreife geborenen Kindern der Einfluss der Frühreife den der Krankheit überwiegt, und dann auch, weil man sie so besser mit den gesunden, frühreifen Kindern, die oben aus anderen Gründen in gleicher Weise ausgesucht sind, vergleichen kann.

A. Ophthalmia neonatorum.

I. Reife gestillte Kinder (10):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3304 g	— 136	— 70	— 32	— 3	+ 20	+ 21	+ 15	+ 16	+ 11

Gesammtabnahme = 241 Gesammtzunahme = 83 (— 158)
Procent des Anfangsgewichtes = 7,29

Kein Kind gestorben.

II. Reife, künstlich ernährte Kinder (fehlen).

III. Frühreife gestillte Kinder (11):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2626 g	— 108,2	— 68,2	— 45,5	— 13,6	+ 12	+ 4	— 10	+ 2	+ 5

Gesammtabnahme = 235,5 Gesammtzunahme = 13 (— 222,5)
Procent des Anfangsgewichtes = 8,97

Von diesen Kindern sind 2 am 5. resp. 16. Tage gestorben, der Tod erfolgte an Entkräftung ohne weitere Komplikationen.

IV. Frühreife, zum größten Theile künstlich ernährte Kinder (3):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2400 g	— 156,6	— 80	— 70	— 43,3	— 16,6	— 6,6	— 3,3	0	— 23,3

Gesammtabnahme = 399,7
Procent des Anfangsgewichtes = 16,65

1 Kind starb am 24. Tage.

B. Pemphigus epidemicus contagiosus.

I. Reife gestillte Kinder (6):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3528 g	— 158	— 77,6	— 13,3	+ 3,3	+ 28,3	+ 18,3	+ 1,7	0	— 6,7

Gesammtabnahme = 248,9 Gesammtzunahme = 46,9 (— 202)
Procent des Anfangsgewichtes = 7,06

Kein Kind gestorben.

II. Reife, zum größten Theile künstlich ernährte Kinder (2):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
3825 g	— 175	— 80	— 30	— 15	— 10	— 15	— 30	— 45	— 10

Gesammtabnahme = 410
Procent des Anfangsgewichtes = 10,72

Kein Kind gestorben.

III. Frühreife gestillte Kinder (5):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2488 g	— 130	— 42	0	+ 44,5	— 8	+ 7,4	— 12	+ 16	— 24,5

Gesammtabnahme = 172 Gesammtzunahme = 23 (— 149)
Procent des Anfangsgewichtes = 6,91

Kein Kind gestorben.

IV. Frühreife, zum größten Theile künstlich ernährte Kinder (3):

Durchschnittliches Anfangsgewicht	Durchschnittliche Ab- resp. Zunahme am:								
	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage
2630 g	— 130	— 70	— 46,6	— 3,3	0	— 3,3	— 46,6	+ 20	+ 23,3
	— 249,9					— 6,6			

Gesammtabnahme = 256,5
Procent des Anfangsgewichtes = 9,75

Ein Kind starb am 15. Tage.

Die »zum größten Theil«, also bald nach der Geburt künstlich ernährten Kinder habe ich hier mit aufgeführt, um die Art des Einflusses der beiden Krankheiten unter einander vergleichen zu können. Ferner habe ich die Todesfälle aus dem Grunde bemerkt, weil man bei der steil abfallenden Kurve der künstlich ernährten Kinder annehmen könnte, dass viele von ihnen zu Grunde gegangen wären. Ich habe die weitaus größte Mehrzahl derselben noch wochenlang täglich gewogen und später ziemlich zufriedenstellende Fortschritte (Nestlé'sches Kindermehl) zu verzeichnen gehabt. Ehe das Kind sich an die Nahrung gewöhnt, vergeht eine gewisse Zeit, und diese ungünstige Periode haben wir gerade in den vorstehenden Tabellen vor Augen. Dass Neugeborene, die sehr bald ganz auf künstliche Ernährung angewiesen sind, eine Zeit lang an Gewicht verlieren, ist nach den von Demme[1]) an größeren Kindern zur Zeit des Entwöhnens gemachten Wägungen — Abnahme von 25—75 g 3—5 Tage lang — nur sehr erklärlich.

Aus einem Vergleich der hier zusammengestellten kranken Kinder mit den entsprechenden Gruppen der gesunden würde man etwa folgendes schließen können:

Reife, gestillte, mit Ophthalmia neonatorum behaftete Kinder verlieren fast 2% mehr vom Anfangsgewicht, beginnen zwei Tage später zuzunehmen und würden nicht am 10., sondern wahrscheinlich erst gegen den 20. Tag hin ihr Anfangsgewicht wieder erreichen.

Frühreife, gestillte, in derselben Weise erkrankte

1) Demme, Die Ernährung des Säuglingsalters auf wissenschaftlicher Grundlage. Wien 1874.

Kinder verlieren über 2 % mehr vom Anfangsgewicht, nehmen erst vom 5. Tage an wieder zu, diese Zunahme ist aber eine schwankende, so dass sich der Zeitpunkt nicht bestimmen lässt, an dem sie ihr Anfangsgewicht erreichen. Die Krankheit giebt für sie eine zweifelhafte Prognose.

Frühreife, künstlich ernährte Kinder, die an Ophthalmia neonatorum leiden, zeigen in den ersten neun Tagen gar keine Zunahme, der Procentverlust ihres Anfangsgewichtes 16,65 % macht die Prognose für ihr Weiterleben sehr zweifelhaft.

Ein durchweg günstigeres Verhalten zeigen die vier Gruppen des Pemphigus epidemicus contagiosus; der procentige Anfangsverlust ist überall geringer als bei den von Ophthalmie Befallenen, die Zunahme beginnt meist eher; wenn dieselbe vom 7.—9. Tage in Gruppe I und III sehr gering, resp. negativ erscheint, so mag dies vielleicht darin seinen Grund haben, dass in dieser Zeit häufig die Krankheit ihre Akme erreicht.

Von einzelnen hierzu gehörigen Fällen möchte ich einen erwähnen, besonders da ich keine Tabelle von durchweg künstlich ernährten Kindern habe aufstellen können (s. Tafel III). Diese Doppelkurve zeigt uns den günstigen Einfluss der Muttermilch; beide Kinder haben gleiches Anfangsgewicht, sind fast zur selben Tagesstunde geboren und zwar beide von Erstgebärenden. Trotz der Ophthalmie nimmt das gestillte weniger ab und besser zu als das gesunde, aber künstlich ernährte. Ein anderes Beispiel für die vortreffliche Wirkung der Mutterbrust bei schwerer Erkrankung des Kindes zeigt uns folgender Fall: Ein bei der Geburt (9./I) 3380 g schweres Mädchen einer IIpara erkrankte am Abend des zweiten Tages mit intensiver Ophthalmie; die Mutter verließ später vor Ablauf dieser Krankheit die Anstalt und die Affektion heilte erst in der 12. Woche. Am 25./VI sah ich das kräftig aussehende Kind wieder, es war sehr gut gehalten, und die Mutter stillte es noch; es wog, fast 24 Wochen alt, 7150 g, ein Gewicht, welches das für diese Zeit von Bouchaud und Russow[1]) angegebene übertrifft und dem von Fleischmann und Ahlfeld[2]) nahe kommt.

---

1) Russow, Jahrb. für Kinderheilkunde XVI.

2) Ahlfeld, Über Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust. Leipzig 1877.

Aus einigen bis zu 3 Monaten fortgeführten Gewichtskurven bei kranken Kindern möchten folgende Notizen erwähnenswerth sein.

Ein reifes Kind, gestillt, mit schwerer Ophthalmie überschritt erst am 34 Tage sein Anfangsgewicht: ein gleichfalls reifes, in derselben Weise erkranktes Kind, welches von der zweiten Woche an künstliche Nahrung bekam, stand am 40. Tage noch 230 g unter dem Anfangsgewicht.

Mehrmaliger Intestinalkatarrh bei künstlicher Ernährung äußerte sich so ungünstig, dass ein 4050 g schwerer Knabe am 40. Tage noch um 250 g unter diesem Gewicht war, ein anderer, 3120 g schwer, erst am 56. Tage das Anfangsgewicht passirte und es am 82. Tage um 380 g überschritten hatte.

Ein 3800 g schwerer Knabe passirte viermal sein Anfangsgewicht: am 10., 24., 56. und 70. Tage. Er wurde gestillt und entwickelte sich anfangs normal; den ersten Rückgang verursachte eine am 11. Tage auftretende Ophthalmie, den zweiten eine Otitis media und der Übergang von der Muttermilch zur künstlichen Ernährung — lange ungünstige Periode —, den dritten eine Furunculosis. —

Schon die ersten Beobachtungen der Temperatur des noch nicht oder eben geborenen Kindes haben eine unzweifelhafte Thatsache festgestellt, dass nämlich dasselbe eine eigene Wärmequelle besitzt und seine Wärme nicht nur von der Mutter bezieht. Baerensprung[1]), Wurster[2]), Alexeef[3]), Hennig[4]), Sommer[5]) und Andere haben durch Messungen des Kindes im Uterus bei Steißlage (auch Gesichtslage) für dasselbe eine höhere Temperatur gefunden als bei der Mutter in Vagina, Rektum oder Achselhöhle. Wenn dies von Andral[6]) und Andern dahin erklärt wurde, dass dem Kinde die Temperatur allein von dem höher temperirten Uterus mitgetheilt ist, so spricht gegen diese Erklärung, dass man bei Zwillingen (Wurster und Sommer) eine verschiedene und beim Vogelei (Baerensprung) eine die des Brütofens um 0,3° C. übersteigende Temperatur fand. Wenn diese Art der Versuche nun

1) Baerensprung, Müller's Archiv f. Physiologie. 1851.
2) Wurster, Berliner klinische Wochenschrift. 1869.
3) Alexeef, Archiv f. Gynäkologie X. 1876.
4) Hennig, Archiv f. Gynäkologie XIV. 1879.
5) Sommer, Deutsche med. Wochenschrift. 1880.
6) Andral, Gazette hebd. 1870.

auch schon allein überzeugend ist, so haben auch noch Andere, die sich eingehend mit der Bestimmung der Kindestemperatur unmittelbar nach der Geburt beschäftigt haben, wie Schäfer[1], Fehling[2], Sommer, die kindliche Temperatur p. p. noch in der größten Mehrzahl der Fälle höher gefunden, als die der Mutter, und hier ist, wie Wurster sagt, »ein positiver Befund entscheidend gegenüber zehn negativen«.

Messungen bei Steißlage des Kindes habe ich durch mehrere unglückliche Zufälle so selten anstellen können, dass ich deren Resultate nach den schon bekannten nicht anzuführen brauche.

Eine zweite wichtige Thatsache ist ferner die, dass, wie das Neugeborene sich nicht auf dem Anfangsgewicht zu erhalten vermag, so auch in den ersten Lebensstunden nicht im Stande ist, auf der Höhe der Temperatur, die es im Uterus hatte, stehen zu bleiben: auch hierin stimmen alle bisherigen Beobachtungen überein. Mir kam es besonders darauf an, zu erfahren, in welchem Zeitraum nach der Geburt die Temperatur des Kindes am schnellsten fällt. Zu den Versuchen wählte ich nur kräftige, reife Kinder aus: dieselben wurden, sobald der Körper aus der Vulva herauskam, in erwärmte Decken gehüllt und mit schlechten Wärmeleitern so bepackt, dass auf der einen Seite nur die Nase, auf der anderen das im Rektum steckende Thermometer heraussah; hieran habe ich viertelstündlich abgelesen. Von den unter diesen Bedingungen gewonnenen Kurven, die sich übrigens sehr ähnlich sehen, habe ich eine (Tafel IV) abgezeichnet. Man sieht, dass der bei Weitem größte Abfall auf die erste Viertelstunde kommt; in diesem so außerordentlich steil abfallenden Zeitraume sind die von mehreren Beobachtern angestellten Temperaturmessungen p. p. gemacht, denen ich außer der oben vermerkten nur eine nebensächliche Bedeutung zuerkennen möchte; sie geben uns nur an, dass das Kind wenige Minuten p. p. die und die Temperatur passirt, wenn es von der Höhe der Temperatur, die es im Uterus hatte, zu dem bald nach der Geburt eintretenden Minimum heruntersteigt. Die Einzelbeobachtungen schwanken begreiflicherweise innerhalb ziemlich weiter Grenzen, und man sollte Bedenken tragen, aus einer übrigens auch hier gefundenen Differenz zwischen Knaben und Mädchen von 0,2 oder 0,3° C. irgend welche Schlüsse zu ziehen.

---

1) Schäfer, Dissertation. Greifswald 1863.

2) Fehling, Archiv f. Gynäkologie VI. 1874.

Nach Verlauf von 2 Stunden, und nachdem bei den letzten 3—5 Messungen die Temperatur ganz gleich geblieben war, habe ich die Kinder in 35° C. warmem Wasser baden lassen. In Folge des Bades und durch Abkühlung an der äußeren Luft beim Abtrocknen fiel die Temperatur noch um 0,6—1,0°. Sommer hat durch sorgfältige Zusammenstellung von reifen und frühreifen Kindern den Temperaturverlust durch das erste Bad für die ersteren auf 1,69° festgestellt, welches dem von mir angegebenen Verluste nicht widerspricht, weil in die Zahl Sommer's der Abfall in den ersten zwei Stunden, welche ich gesondert betrachtete, mit einbegriffen ist. Den niedrigsten Stand der Temperatur habe ich unter gewöhnlichen Verhältnissen bei reifen Kindern fast immer innerhalb der ersten zwei Stunden erreichen sehen.

Dass die Temperatur des Neugeborenen p. p. ziemlich rasch sinkt, ist sehr erklärlich, wenn man bedenkt, dass seine Wärmeabgabe im Uterus fast gleich Null war, während außerhalb desselben seine Wärmequellen außerordentlich in Anspruch genommen werden, für die er sich das den nöthigen Sauerstoff enthaltende Blut vom gleichen Moment an selbst durch die Athmung präpariren muss. Da nun durch die Wasserverdunstung von seiner feuchten Haut noch Wärme gebunden wird, so muss seine Temperatur auch ohne Bad bei den günstigsten Verhältnissen herabgehen.

Auch sehr kräftige Kinder können, je nachdem man sie längere oder kürzere Zeit der atmosphärischen Luft aussetzt oder aussetzen musste, auf eine Temperatur von 33,8° und 33,6° sinken; wahrscheinlich könnte man sie, wenn man experimentiren wollte (s. Thierversuche), noch viel weiter abkühlen. Der Durchschnitt des von mir beobachteten Minimums beträgt 34,9°, eine Temperatur, die wohl durch das gebräuchliche Bad von 28° R. zum größten Theil bedingt ist.

Für das allmähliche Ansteigen der Temperatur in den ersten 24 Stunden habe ich durch 148 Messungen, die ich an reifen Kindern in dieser Zeit angestellt habe, folgende Durchschnittswerthe gefunden.

Bis 2 St. p. p.	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
34,9°	35,4°	35,9°	36,1°	36,1°	36,2°	36,3°	36,4°	36,7°	36,65°	36,7°	37,1°

Nach den ersten 24 Stunden scheint also bei kräftigen Kindern das Missverhältniss zwischen Wärmeabgabe und Wärmeproduktion ausgeglichen zu sein.

Diese Zahlen steigen in den ersten 16 Stunden etwas schneller an als die von Sommer[1]), vielleicht weil ich nur wohl ausgebildete Kinder dazu verwendete; einen plötzlichen Sprung zwischen der 16. und 18. Stunde von 35,9 auf 36,6 kann ich nach meinen Messungen nicht bestätigen.

Für die ferneren Tage nun haben reife, gleichmäßig in der Entwicklung fortschreitende Kinder fast nie eine außerhalb der normalen Grenzen (36,2—37,9) liegende Temperatur gezeigt, für die untere Grenze gilt dies ausnahmslos; nach oben hin habe ich vereinzelte Steigerungen bis wenige Zehntel über 38,0 gesehen, die auf Schreien, energische Körperbewegungen, Anstrengung beim Trinken oder dergl. zurückzuführen sein mögen.

Ein Minimum oder Maximum an bestimmten Tagen, wie es von Einigen angegeben ist, habe ich nicht regelmäßig genug gefunden, um es zu vermerken. Die kindliche und mütterliche Kurve kreuzen sich oft am Beginn der zweiten Woche, wo die Temperatur der noch im Bett liegenden Wöchnerin etwas zu sinken pflegt, während die des Kindes eine immer stetigere wird.

Die Abendtemperatur überwiegt etwas die Morgentemperatur, doch ist dieser Unterschied ein äußerst geringer. Für die Mittagstemperatur habe ich keine zum Vergleich genügenden Zahlen gesammelt; dass diese noch höher als die am Abend sei, hat Wunderlich[2]) nach Baerensprung's Untersuchungen als häufig schon erwähnt und Sommer kürzlich an 26 Messungen nachgewiesen; bei ihm findet sich aber erst an der zweiten Decimalstelle eine Differenz von 3 (37,27 und 37,24).

Wie leicht durch wirkliche Störungen die untere normale Temperaturgrenze bei reifen Kindern überschritten wird, dafür möchte ich nur zwei Beispiele anführen: Eine Abendtemperatur von 35,4° zeigte am 9. Tage p. p. ein anfangs 3550 g schweres Mädchen, das, obwohl es gestillt wurde und gut gedieh, plötzlich Durchfall bekam; eine Morgentemperatur von 35,7° hatte am 11. Tage ein 3120 g schwerer Knabe aus gleichem Grunde.

Ebenso glaube ich, dass Kinder, sobald sie einmal eine ungenügende Nahrungsaufnahme haben, leicht in einen collapsähnlichen Zustand kommen und eine niedrige Temperatur zeigen. Deswegen

---

1) Sommer. l. c. Seite 583.

2) Wunderlich, Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig 1868.

ist es nicht zweckmäßig, die Temperatur von zwar reifen, aber künstlich ernährten oder trotz der Mutterbrust nicht regelmäßig im Gewicht fortschreitenden — also unzureichend ernährten — Kindern mit zur Bestimmung der Normaltemperatur für die ersten Tage zu verwenden. Das Kind zeigt besonders in den ersten Tagen eine — wenn man so sagen will — im labilen Gleichgewichte sich befindende Temperatur, die im geringeren Grade auch bei älteren Kindern häufig noch vorhanden ist (ephemeres Fieber ohne auffindbare Ursache), und ist darin ähnlich den Rekonvalescenten nach schweren Krankheiten und den Wöchnerinnen.

Ich habe bisher bei der Aufstellung von Mittelwerthen die Verhältnisse bei Frühgeborenen ganz außer Acht gelassen. Die Temperaturen fallen besonders nach dem Grade der Frühreife so außerordentlich schwankend aus und die Mittelzahlen liegen innerhalb so weiter Grenzen, dass dieselben an Werth wesentlich verlieren. Die Temperaturkurve für die ersten Tage beim frühgeborenen Kinde, besonders wenn es schlecht trinkt, sieht oft aus wie die intermittirende Kurve eines Phthisikers, nur dass die Spitze jener innerhalb der normalen Grenzen liegt und ihre unteren Punkte in den subnormalen Regionen sich bewegen. Da die obere Grenze eine bekannte ist, so beschränke ich mich darauf, einzelne auffallend niedrige Temperaturen bei Kindern dieser Art anzugeben:

32,5° am 2. Tage nach der Geburt bei einem 2550 g schweren Knaben, der schnell an Gewicht verlor.

31,9° am 2. Tage p. p. bei einem 2580 g schweren Mädchen, welches an der Brust nicht trinken wollte.

32,7° am 6. Tage p. p. bei einem 2230 g schweren Mädchen, welches am 10. Tage an Lebensschwäche starb.

Ähnlich wie diese verhalten sich in den ersten Lebensstunden asphyktische (reife) Kinder, bei denen die Athmung eine unregelmäßige und oberflächliche ist. So zeigte ein kräftig entwickelter Knabe von 3370 g noch in der sechsten Stunde p. p. eine Temperatur von 34,4°. Bei ungenügender Respiration kommt es leicht zu der allen bekannten Stase in den Extremitäten, die oft stundenlang ein blaurothes Aussehen zeigen; durch diese in der Cirkulation bestehende Störung wird die Temperatur an der Körperoberfläche rasch herabgesetzt, umsomehr als bei der Sauerstoffarmuth des Blutes auch die Funktionen aller Wärme bildenden Organe sehr beeinträchtigt sind; wahrscheinlich ist dies von den übrigen, sicher

für die Muskeln, da Kinder in fortgesetzter Asphyxie sich gar nicht oder unverhältnissmäßig wenig bewegen.

Für die spätere Zeit haben auch die frühreifen und reifen, künstlich ernährten Kinder, die in Folge von Ernährungsstörungen schwankende Temperaturen öfter zeigten, eine größere Regelmäßigkeit im Verhalten derselben, und *zwar sobald eine regelrechte Gewichtszunahme sich einstellt*, eine Beobachtung, die ich meist zum Ende der zweiten Woche hin zu vermerken hatte. —

Von der häufigsten Krankheit bei Neugeborenen, dem akuten Intestinalkatarrh, habe ich unter mehr als 30 Fällen 10 mit unregelmäßigem, mehr oder weniger hohem Fieber (bis 40,0) verlaufen sehen; von den letzteren starben fünf. Diese mit Fieber verlaufende sehr perniciöse Form ist stets verbunden mit einem äußerst übelriechenden Stuhl, der sich bei den anderen nicht findet.

Bei Pyämie sah ich als höchste Temperatur 39,7°, bei Meningitis spinalis (Spina bifida) 39,2°; bei Pleuropneumonie (Tafel V und VI), die in 3 Tagen zum Tode führte, 39,3°. Furunculosis machte nur geringe Steigerungen, ebenso eitriger Nasenkatarrh bei einem Kinde. Miliaria und Inflammatio conjunctivae verliefen ohne Fieber: ebenso Soor, so lange er nicht mit Magen-Darmkatarrh komplicirt war. Bei Ophthalmia neonatorum habe ich unter 24 Fällen mehrmals meist eintägiges Fieber bis 38,8 und 39,0 gesehen. Pemphigus epidemicus contagiosus sah ich in 16 Fällen ohne Fieber verlaufen; dies ist in Übereinstimmung mit den Gewichtsbeobachtungen, welche für diese Krankheit günstiger ausfielen als für die Blennorrhoea neonatorum: freilich ist bei den Gewichtsresultaten in Erwägung zu ziehen, dass jene Affektion meist eine kürzere Dauer hatte als diese. Außerdem sind die vorliegenden Fälle von Pemphigus epidemicus contagiosus nicht gerade der schwersten Art, wenigstens habe ich später, als ich nicht mehr die Temperatur und das Gewicht an Kindern bestimmte, schwerere Epidemien gesehen.

Von akuten Infektionskrankheiten fehlen mir Temperaturbeobachtungen an Neugeborenen.

Hieran möchten sich noch einige Beobachtungen schließen, die sowohl auf die Temperatur als auf das Gewicht Bezug haben.

Dass man frühgeborenen Kindern Wärme zuführen müsse, nicht sowohl um ihre Körpertemperatur innerhalb der normalen Grenzen zu erhalten, als vielmehr um sie überhaupt in den Stand zu setzen

fortzuleben, hat man schon lange gewusst und dies in der verschiedensten Weise versucht; man hat sie nahe an den Ofen gelegt, sie mit Wärmflaschen umgeben oder sie mehrmals täglich recht warm gebadet, ein noch heute viel empfohlenes Mittel. Kinder, die in dieser Weise wegen Frühreife behandelt wurden, habe ich mit Rücksicht auf ihr Gewicht und ihre Temperatur in einer ziemlichen Anzahl beobachtet; sie zeigten ein bedeutend ungünstigeres Verhalten als andere, die in der Wärmwanne lagen, einer seit Jahren in der Leipziger geburtshilflichen Klinik gebrauchten Einrichtung. Dieselbe hat eine doppelte Metallwand, in deren Hohlraum zweistündlich 40° R. warmes Wasser eingegossen wird. Die in einem solchen mit wollenen Decken ausgekleideten Raume sich befindenden frühgeborenen Kinder zeigen eine viel konstantere Temperatur und ungleich bessere Gewichtsverhältnisse als sonst ihre Altersgenossen. Von den ziemlich zahlreichen Beispielen möchte ich nur zwei erwähnen:

Zwei Mädchen, Zwillingspaar, wurden künstlich ernährt und erkrankten an Darmkatarrh zu gleicher Zeit; das größere 2550 g schwere lag nicht in der Wärmwanne, verlor in 12 Tagen 650 g und starb am 13. Tage p. p.; das kleinere, nur 1900 g schwere, lag in der Wärmwanne, verlor in 18 Tagen nur 380 g und starb trotz seines geringen Anfangsgewichtes erst am 19. Tage p. p. Dies Beispiel wählte ich aus, weil es an den Zwillingen mir besonders beweisend erschien.

Tafel VII zeigt die Gewichtskurve eines 2200 g schweren, in der Wärmwanne liegenden Kindes, wie sie der Durchschnitt der reifen Kinder nicht aufzuweisen hat. Die Temperaturkurve des Kindes und der Mutter (Tafel VIII) habe ich dazu gezeichnet, weil daran außerdem noch eine mir häufig vorgekommene Beobachtung (s. oben) zu bemerken ist. Als die Mutter das höchste Fieber hat, ist bei dem Kinde die Temperatur gesunken, weil es bei der verminderten Menge der Muttermilch theilweise gehungert hat; dafür spricht offenbar der Gewichtsstillstand vom 6. bis 8. Tage.

Indem ich die kindliche Temperaturkurve stets mit der der Mütter, wenn das Kind gestillt wurde, zusammen aufzeichnete, suchte ich etwas über die bisher noch offene Frage, ob Krankheiten der Mutter durch die Milch auf das Kind übertragbar sind, zu erfahren. Abgesehen von den lokalen, nicht infektiösen Krankheiten, die hier nicht in Betracht kommen, habe ich mich in mehreren Fällen

von Erysipelas, Septicämie und Pyämie überzeugen können, dass dieselben nicht übertragen werden. Man könnte annehmen, dass bei Affektionen, wie die letztgenannten, deletäre Stoffe von der Mutter auf das Kind übergingen; an ähnlichen Krankheiten bisher gemachte Beobachtungen sprechen auch nicht hierfür; so hat man bei gelbem Fieber [1], einer der Sepsis vergleichbaren Krankheit, Mütter ihr Kind ohne Schaden weiter stillen sehen. Welche Krankheiten außer den wenigen vorgenannten durch die Milch auf das Kind kommen können, werden uns noch zahlreichere Beobachtungen der Zukunft lehren müssen. Vorläufig scheint nicht sowohl die Krankheit selbst auf das Kind übertragen, als vielmehr durch die für viele Krankheiten nachgewiesenen Veränderungen der Milch ein ungünstiger Einfluss auf dessen Ernährung ausgeübt zu werden.

Auf ein Beispiel (Tafel IX), in dem gleich nach der Mutter das Kind auch Fieber bekam, möchte ich als besonders instruktiv hinweisen. Nach einem bis zum 10. Tage durchaus normal verlaufenen Wochenbett bekam die Person ein Erysipel des linken Unterschenkels, ausgehend von einem Kratzeffekt an einer alten Brandwunde, und Fieber bis 39,7°; das Kind erreichte circa 24 Stunden später seine höchste Temperatur, 38,9°, und seine Kurve fiel entsprechend später als die der Mutter ab. Es zeigte sich aber kein Erysipel an ihm, sondern ein wahrscheinlich in Folge der Krankheit der Mutter entstandener Darmkatarrh, durch den es, nachdem sein Gewicht am 11. Tage schon 200 g über dem anfänglichen gestanden hatte, wieder anfing abzunehmen.

Eine große praktische Bedeutung hat eine dieser nahestehende Frage: Soll man überhaupt oder wie lange darf man eine fiebernde Mutter ihr Kind weiter stillen lassen?

Mit Rücksicht auf diese Frage habe ich die Temperaturkurven von 78 fiebernden, stillenden Müttern und die Temperatur- und Gewichtskurven ihrer Kinder verglichen.

Die Mütter theilte ich in zwei Gruppen, erstens in solche, die höchstens sechs Tage, und zweitens solche, die sieben Tage — also eine Woche — und darüber fieberten; die Bemerkungen über das Verhalten der Kinder brachte ich in 4 Rubriken: 1) ohne jede Störung, 2) dünner Stuhl mit geringem Gewichtsverlust (bis 100 g),

---

1) Eine von Dewees gemachte und von Jacobi citirte Beobachtung. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten. B. I.

3) offenbarer Darmkatarrh mit mehrtägiger Dauer, resp. mit bemerkenswerthem Gewichtsverlust, 4) Fieber bei den Kindern (immer in Folge von Darmkatarrh).

A. Mütter (Fieber bis zu 6 Tagen) 60 Fälle	Zahl	Proc.	B. Mütter (Fieber 7 und mehr Tage) 18 Fälle	Zahl	Proc.
Kinder 1) ohne jede Störung	39	65,0	Kinder 1) ohne jede Störung	2	11,1
» 2) geringe »	17	28,3	» 2) geringe »	5	27,7
» 3) schwere »	4	6,6	» 3) schwere »	11	61,1
» 4) davon Fieber	2	3,3	» 4) davon Fieber	7	38,8

Danach meine ich, dass man bei kurzem Fieber der Mütter, dessen Höhe von geringerer Bedeutung zu sein scheint, die Kinder ruhig weiter anlegen soll; beträgt die Dauer des mütterlichen Fiebers aber eine Woche und darüber, so wird man das Kind auf eine andere Weise zu ernähren suchen. Denn erstens wird man gerechte Bedenken tragen müssen, der schwer erkrankten Mutter neben dem konsumirenden Fieber noch auf andere Weise Kräfte zu entziehen; zweitens hat das Kind nur in wenigen Fällen wirklich Vortheil davon, selbst bei künstlicher Ernährung würde es kaum ungünstiger gestellt sein; drittens aber nimmt nicht nur die Qualität, sondern auch die Quantität der Milch in einer so außerordentlichen Weise ab, dass ich mehrmals mit dem Ende der zweiten Woche dieselbe gänzlich versiegen sah.

Tafel X möchte ein gutes Beispiel dafür abgeben, wie das mütterliche Fieber auf das Gewicht des Kindes wirkt. Beide Kinder sind genau gleich schwer, sind fast zur derselben Stunde geboren und haben in demselben Saale gelegen; die Mütter sind beide Mehrgebärende und haben früher mit Erfolg gestillt; die Ausbildung ihrer Brust ist äußerlich etwa gleich. Die eine hatte in Folge von Parametritis vom zweiten Tage an Fieber, das nach einem Nachlass am 8. und 9. Tage am 10. wieder exacerbirte; dementsprechend zeigt ihr Kind am 11. Tage wieder einen beträchtlichen Gewichtsverlust und steht überhaupt zu dieser Zeit um 380 g tiefer als das andere.

Ein dritte Beobachtung, die ich wie die beiden vorhergehenden ebensowohl bei der Betrachtung der Temperatur als des Gewichtes machte, bezieht sich auf die Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus. Abnorm niedrige Temperaturen von Neugeborenen,

die weiter gelebt haben, habe ich schon angeführt; ebenso sind hohe Temperaturen — ich habe bei Darmkatarrh eine einzelne Messung von 40,0° mit späterer Genesung vermerkt — bei denen man glauben könnte, dass das Leben des Kindes erlöschen werde, mit Weiterleben der betreffenden Individuen gesehen worden. Erstaunlich geradezu ist es, wie viel ein neugeborenes Kind an Gewicht verlieren kann, ehe der Tod eintritt. Wir haben eine leider häufige Krankheit, die Atrophia neonatorum, bei der in Folge der vollständig gestörten Verdauung von der aufgenommenen Nahrung zuletzt nichts mehr assimilirt wird, so dass das Individuum sich ähnlich einem Hungernden verhält.

Die folgende Tabelle giebt eine Zusammenstellung von an Atrophie gestorbenen Kindern, die zum Theil kurze Zeit in Folge des Magen-Darmkatarrhs gefiebert, in den letzten Tagen aber normale oder subnormale Temperaturen gezeigt haben und im Collaps zu Grunde gegangen sind; ich habe diejenigen mit Fieber vor dem Ende deswegen ausgeschlossen, weil durch dasselbe der Tod hätte bedingt sein können:

Name	Geschlecht	Anfangsgewicht g	Lebensdauer Tage	Procent des Anfangsgewichtes	Procent vom Anfangsgewicht pro die
Mennicke	M.	3650	28	39,69	1,42
Räder	Kn.	3570	27	38,40	1,42
Heiligenschmidt	M.	2350	26	37,02	1,42
Hofmann	Kn.	2570	14	23,34	1,67
Michaelis	Kn.	2400	13	26,26	2,02
Junge	Kn.	3400	11	23,26	2,11
Vogel	Kn.	2940	11	28,57	2,59
Tews	Kn.	2230	9	23,77	2,64
Wilhelm	Kn.	1780	8	23,59	2,95
Schmidt	M	2200	5½	19,55	3,55
Darr	Kn.	2220	4	14,50	3,82

Der Tod scheint also bei einer gewissen Grenze, nach Verlust von circa 40 %, sicher eintreten zu müssen. Diese Grenze an sich ist eine sehr hohe; beim Hungertode haben junge Tauben durchschnittlich 25 % (Chossat) und junge Hunde 23 % (Falck) verloren, während nur bei alten, wohlgenährten Thieren der Gewichtsverlust auf 46,3 % (Tauben) und 47,7 (Hunde) stieg.

Frühreife bis zu den vorliegenden Graden macht scheinbar (vergl. Mennicke und Heiligenschmidt) keinen Unterschied.

Einen sicheren Einfluss dagegen hat der Grad der Abnahme; je höher der tägliche procentige Gewichtsverlust,

desto geringer der totale procentige Verlust bis zum Exitus lethalis, d. h. um so schneller tritt der Tod ein.

Thierversuche bei Entziehung jeglicher Nahrung haben hierzu parallele Resultate ergeben, indem z. B. über 3 Jahre alte Hunde, die lange lebten, wenig über 1% pro die verloren, junge Hunde dagegen, die schnell zu Grunde gingen, bis 8% täglichen Gewichtsverlust zeigten.

Zum Vergleich lasse ich eine Zusammenstellung von großen Gewichtsverlusten aus ähnlichen Ursachen folgen, wobei das Leben weiter fortbestand.

Name	Geschlecht	Anfangsgewicht g	Zahl der zu dieser Beobachtung gewählten Tage	Procent des Anfangsgewichtes	Procent vom Anfangsgewicht p. d.	Noch nachher lebend beobachtet Tage
Kleine	M.	3080	27	28,57	1,06	11
Werner	M.	3880	22	22,69	1,41	16
Trinkmann	Kn.	3400	9	14,70	1,63	2
Riedel	Kn.	3830	6	11,23	1,87	4
Schulze	Kn.	4150	3½	12,29	3,51	9

Die täglichen procentigen Zahlen sind sämmtlich entsprechend kleiner als die in der ersten Tabelle stehenden.

Bei frühreifen Kindern habe ich so große Gewichtsverluste, wie sie hier verzeichnet sind, und dabei in der Folgezeit eintretende Zunahme nicht beobachtet; es scheint, dass ihr Organismus, wenn auch das Leben lange fortbesteht, doch nicht mehr die Fähigkeit zur Umkehr besitzt.

Bei Tod im Fieber, der durch die ursächliche Krankheit herbeigeführt ist, habe ich unter andern nachstehende Einzelfälle zu bemerken:

Krankheit	Geschlecht	Anfangsgewicht g	Lebensdauer Tage	Procent des Anfangsgewichtes	Procent vom Anfangsgewicht pro die
Bei Pyämie	Kn.	2950	9	27,12	3,01
» Meningitis	M.	2630	7	27,45	3,92
» Pneumonie	M.	2700	6	18,52	3,08

Der tägliche procentige Verlust ist hier relativ hoch, wohl deswegen, weil neben der sehr verminderten Nahrungsaufnahme noch das hohe Fieber zu demselben beitrug.

Die Zahl der am Schlusse angefügten Tafeln habe ich möglichst beschränkt und manche typische Gewichtskurve ausgelassen, weil z. B. die durchschnittlichen Gewichtszahlen, wenn sie nur einigermaßen gut gruppirt sind und Jemand sich öfter damit befasst hat, sich sehr gut übersehen lassen; bei den Temperaturkurven war es leicht, wenig anzuführen, da Krankheiten mit typischem Fieberverlauf darunter nicht beobachtet sind.

Über die Thätigkeit der Brustdrüse der Neugeborenen

von Dr. Opitz in Chemnitz.

Die Brustdrüse nimmt unter den menschlichen Körpertheilen eine ganz auffallende Sonderstellung ein. Dem männlichen wie dem weiblichen Geschlechte eigenthümlich, ihrem Zwecke entsprechend bestimmt, nur bei letzterem nach erfolgter Befruchtung des Individuums eine Rolle zu spielen, beginnt sie auffallender Weise schon bei dem Neugeborenen, bei Knaben wie bei Mädchen, bald auf längere, bald auf kürzere Zeit hinaus ihre Thätigkeit als absonderndes Organ zu entfalten, um dann einer Rückbildung und einem Ruhezustand gerade zu jener Lebensperiode anheim zu fallen, zu welcher im schärfsten Gegensatz der ganze übrige Körper am deutlichsten ein überraschend schnelles Wachsthum erkennen lässt. Ein zweiter und, sofern er das weibliche Geschlecht betrifft, wichtigerer Abschnitt ihrer Thätigkeit beginnt mit dem Eintritt der Geschlechtsreife. Anfangs nur spärlich, bei dem männlichen Geschlecht nur ausnahmsweise, später und zumal während der Schwangerschaft des Individuums mächtiger sich entwickelnd, bietet sie die weitere eigenthümliche Erscheinung dar, dass aus einer früher fast mikroskopisch kleinen Drüse der äußeren Hautbedeckung ein Organ sich heranbildet, welches, wenn man dessen Größe nach Beendung der ersten Involution mit den schließlich erreichbaren Umfängen vergleicht, — sogar die enorme Entwicklungsfähigkeit des Uterus weit hinter sich lässt.

Unmittelbar nach der Geburt des Kindes pflegt dessen, gleichviel ob größer oder kleiner bei der Untersuchung sich darstellende Brustdrüse auch bei stärkerem Druck Sekret nicht abzugeben. An dieser Erscheinung ändert weder der Umstand, ob das Kind lebend oder todt, rechtzeitig oder frühzeitig, gut oder schlecht ernährt zur Welt kam, ob es männlichen oder weiblichen Geschlechtes ist. Erst

wenn mit Einleitung einer kräftigeren Respiration ein reichlicher Blutstrom der bis dahin blassen Haut und damit ihr, wie ihren Anhängen das Material zu einem lebhafteren Stoffwechsel zugeführt worden ist, meist nicht vor der 24. Lebensstunde der Frucht, häufig erst von der zweiten Hälfte der ersten Woche an, lässt sich aus der Drüse bei von beiden Seiten her ausgeführtem Druck ein hirsekorn- bis linsengroßes Tröpfchen bläulich-weißen, weißen, auch gelblichen Sekretes hervordrängen; nicht selten tritt aber auch aus der bis zu einem Querdurchmesser von 2 cm und einem Sagittaldurchmesser von $1/2$ cm entwickelten Drüse das Sekret in der Menge von 1 g und mehr in weitem Bogen spritzend hervor.

Mit dieser ersten Sekretion findet die Thätigkeit der kindlichen Brustdrüse noch nicht ihren Abschluss; wenn auch weniger reichlich, pflegt die Absonderung mitunter auf längere Zeit hinaus ihren ungestörten Fortgang zu nehmen. Meist gelingt es, täglich durch Fingerdruck kleine Tröpfchen zu entleeren und mehrere Monate hindurch kann die Drüse, bei fortgesetzter Thätigkeit, einen Querdurchmesser von 2 cm beibehalten. Mit Beginn der 3. Woche kann die Sekretion bereits zum Schwinden kommen, dauert aber meist bis zur 30. Woche, wird mit der 40. Woche selten, und unter 51, während zweier Sommermonate zur Untersuchung gezogenen Fällen ward 1 mal noch Sekret in der 75. Lebenswoche vorgefunden. Es folgt die normale, anscheinend von den übrigen Entwickelungsvorgängen im Körper unabhängige, eine längere Reihe von Jahren andauernde Involution der Drüse, während welcher sie nicht zu secerniren pflegt. Zu betonen ist, dass auch die Menge des Sekretes sich unabhängig vom Geschlecht und Ernährungszustand des Kindes zeigt, dass sparsame Absonderung bei kräftig entwickelten, mit reichlichem Fettpolster ausgestatteten Kindern, und reichliches Sekret bei höchst mangelhafter Ernährung zur Beobachtung kommt. So zeigte sich eine verhältnissmäßig reichliche Absonderung noch in der 7. Lebenswoche eines über 1 Monat zu früh geborenen, dürftig genährten Knaben. Ferner fanden sich unter 27 Knaben 9 und 24 Mädchen 6, bei welchen die über 1 cm im Durchmesser haltende Brustdrüse bei Fingerdruck ein reichliches Sekret im Bogen zu öfteren Malen austreten ließ. In nur einem einzigen Falle, der einen zweiwöchentlichen, gut genährten Knaben betraf, ward Sekret nicht beobachtet. In mehreren Fällen überdauerte die Sekretion der einen Drüse die der anderen; meist war die der linken Seite die ausdauernder secernirende.

Da von der zur Ernährung eines Kindes trefflich sich eignenden Milch stillender Frauen bis zum Sekret der Brustdrüse eines Neugeborenen, des erwachsenen Mannes, der Jungfrau, der im Beginn der Schwangerschaft stehenden Frau ein derartiger Übergang stattfindet, dass eine Grenze sich nicht feststellen lässt, von welcher an dem einen oder anderen Sekret der Name Milch verweigert oder beigelegt werden darf, so erscheint es wohl gerechtfertigt, den Namen Milch auch für das Brustdrüsensekret der Neugeborenen in Gebrauch zu ziehen.

Die Milch der Neugeborenen, bei sparsamer Absonderung wasserhell bis graulich und hochgelb gefärbt, dicklich, fadenziehend, an der Luft gerinnend, pflegt bei reichlicher Absonderung dünnflüssig, bläulich-weiß, süßlich schmeckend sich darzustellen. Im letzteren Falle in einem cylindrischen, ungefähr 7 mm im Querdurchmesser haltenden Glasgefäß aufgefangen, zeigt sie nach 24-stündigem Stehen, auf eine Höhe von 100 mm berechnet, eine Rahmschicht von 2—4 mm. Sie lässt bei alkalischer Reaktion genau dieselben Formelemente erkennen, die in der menschlichen Milch überhaupt vorgefunden werden. Von der sogenannten reifen Milch der stillenden Frauen unterscheidet sie sich unter dem Mikroskop durch die stete Gegenwart von Kolostrumkörpern und das Vorwalten der differentesten Formengrößen der Milchkügelchen. Den am zahlreichsten vertretenen kleinsten Formen sind sehr umfängliche Milchkügelchen beigesellt, die von jenen um so mehr abstechen, als die in der reifen Milch vorzugsweise vorkommenden Mittelformen hier nur sparsam auftreten. Die größeren Milchkügelchen lassen einen bis 0,02 mm haltenden Durchmesser erkennen. Vorzugsweise aber vertreten sind Milchkügelchen, welche bei einer 230fachen Vergrößerung punktförmig sich darstellen, und solche bis zu einem Durchmesser von 0,004 mm. Einzelne, größere wie kleinere, Milchkügelchen pflegen in Gruppen aneinander zu hängen, aber in der überwiegenden Mehrzahl sind sie um mehrere Durchmesser von einander entfernt, sobald man darauf Bedacht nimmt, das zu untersuchende Milchquantum auf dem Objektträger derartig abzumessen, dass das Deckgläschen auf der unterliegenden Flüssigkeit nicht schwimmt, sondern auch bei starker Neigung des Objektglases diesem fest anliegend bleibt.

Eigenthümlich der Milch der Neugeborenen, wie der menschlichen Milch überhaupt, ist die Fähigkeit, ihre ursprüngliche alkalische Reaktion ziemlich lange beizubehalten. Während Kuhmilch

meist schon kurze Zeit nach ihrer Entnahme aus dem Euter, mitunter schon nach 2—3 Stunden, noch längst vor ihrem Gerinnen bei einer Temperatur von ungefähr 20° C. aufhört, alkalisch zu reagiren, kann erstere unter gleichen Verhältnissen 30 und 40 Stunden stehen, ohne saure Reaktion zu zeigen. Auch scheidet sich das Plasma der menschlichen Milch um vieles vollkommener von den Milchkügelchen bei längerem Stehen ab. Bei Kuhmilch bleibt nach möglichst vollständigem Abrahmen immer noch eine gesättigt weiße Flüssigkeit zurück, dagegen stellt sich nach 24stündigem Stehen der menschlichen Milch unterhalb der Rahmschicht eine nur leicht weißlich bis gelblich getrübte, noch deutlich durchscheinende Unterschicht dar, in welcher nur wenige Milchkügelchen sich nachweisen lassen. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, dass bei ihr der Unterschied im specifischen Gewicht zwischen Milchkügelchen und Plasma ein bedeutenderer ist, als bei der ersteren.

Nie lassen sich in der Milch der Neugeborenen, mag sie auch mitunter dem unbewaffneten Auge ziemlich intensiv gefärbt erscheinen, unter normalen Verhältnissen Pigmentkörper nachweisen; stets erscheinen Plasma wie Formelemente farblos unter dem Mikroskop. Berücksichtigt man, dass die von Anfang an am Sekret beobachtete Färbung intensiver in der Rahmschicht, kaum nachweisbar in der Unterschicht auftritt, so scheint die Annahme berechtigt, dass die Färbung der Milch der Beschaffenheit und Menge der Milchkügelchen ihren Ursprung verdankt.

Zur Physiologie des Hörorgans Neugeborener

von Wilhelm Moldenhauer in Leipzig.

So sehr in der letzten Zeit unser Verständniss bezüglich der Anatomie und Entwicklung des Hörorgans während der fötalen Periode durch zahlreiche, einschlägige Arbeiten gefördert worden ist, so wenig wissen wir über die physiologische Leistungsfähigkeit dieses Sinnesorgans beim neugeborenen Menschen.

Die Verfasser von Lehrbüchern der Physiologie berühren diesen Gegenstand entweder gar nicht, oder widmen ihm doch nur wenig Interesse. So fand ich nur diesbezügliche Angaben bei Ranke und Vierordt.

Ersterer schreibt[1]: Das stärkste Geräusch scheint keinen besonderen Eindruck auf das neugeborene Kind zu machen. Nach einiger Zeit scheint es die hohen Töne zu vernehmen. Es spricht alles für eine geringe Empfindlichkeit des Hörnerven noch bei dem größeren Kinde, es sind die höchsten und stärksten Töne, die es vor allen liebt, starke, Erwachsenen unangenehme Geräusche machen ihm angenehme Eindrücke.«

Vierordt[2]) spricht sich folgendermaßen aus: »Die im Neugeborenen fast wagerechte Stellung des Trommelfells muss die Schallleitung etwas erschweren. In der Mitte der ersten Wochen können starke Geräusche das Kind aufschrecken, so wie überhaupt in den ersten Monaten auf scharfe und hohe Töne eher, als auf die tiefen eine Reaktion eintritt. Die ursprünglichen Gehörempfindungen sind im Kopfe lokalisirt, etwa im vierten Monat beginnt das Kind, den Kopf nach der Schallquelle hinzudrehen.«

Wohl am eingehendsten ist der Entwicklungszustand der

---

1) Ranke, Grundzüge der Physiologie des Menschen, S. 811.

2) Vierordt, Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt, Bd. 1, S. 201.

Sinnesorgane Neugeborener von Kussmaul[1]) untersucht worden und ist derselbe bezüglich des Hörorgans zu einem völlig negativen Resultate gekommen.

Kussmaul schreibt l. c. pag. 27: »Von allen Sinnesorganen schlummert das Gehör am tiefsten. Man kann vor den Ohren wachender Neugeborener in den ersten Tagen die stärksten disharmonischen Geräusche machen, ohne dass sie davon berührt werden. Zahlreiche Versuche, die ich in dieser Richtung anstellte, hatten keinen Erfolg. Herr Feldbausch, Assistent der geburtshilflichen Klinik dahier, versicherte mich jedoch, sich einige Male mit Bestimmtheit überzeugt zu haben, dass schlafende Kinder im Bette zusammenfuhren, wenn er unter dem Bette plötzlich und bei tiefer Stille des Zimmers in die Hände klatschte. Das jüngste Kind, bei dem dieser Erfolg eintrat, war drei Tage alt.«

Zu einem durchaus anderen Resultat führten die Untersuchungen, welche Alfred Genzmer[2]) im Jahre 1872 angestellt hat. Es heisst l. c. pag. 20: »Ich habe mich durch eine große Zahl von Beobachtungen mit Sicherheit davon überzeugt, dass fast alle Kinder schon vom ersten oder höchstens zweiten Lebenstage an für Gehörsreize empfänglich sind. Aus etwa 30 derartigen Beobachtungen ergiebt sich, dass der Gehörssinn bei den Neugeborenen, ziemlich unabhängig von dem Grade der Reife, sehr verschieden fein angelegt ist, und dass man schon innerhalb der ersten Wochen ein Feinerwerden des Gehörssinnes bemerken kann.

Bei so widersprechenden Ansichten hielt ich es für angezeigt, die Untersuchungen meiner Vorgänger zu wiederholen, und wurde mir zu diesem Zweck von Herrn Professor Credé das Material der hiesigen geburtshilflichen Klinik mit großer Liebenswürdigkeit zur Disposition gestellt.

Je nach der vorhandenen Gelegenheit wurden reife oder frühgeborene Kinder, solche im Alter von wenigen Stunden als auch von Tagen und Wochen auf ihr Hörvermögen geprüft. Als Schallquelle gebrauchte ich das vor wenigen Jahren weit verbreitete französische Spielzeug, Cricri genannt, welches bekanntlich einen außerordentlich scharfen, das Gehörorgan Erwachsener unangenehm berührenden Ton giebt. Dieses kleine musikalische Instrument hat außerdem

---

1) Kussmaul, Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen. Leipzig u. Heidelberg 1859.

2) A. Genzmer, Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Menschen. Dissertatio inaugural. Halle 1873.

den Vorzug, dass es dem Ohr sehr nahe gebracht werden kann, dass die Tonstärke auch bei längerem Gebrauch dieselbe bleibt und dass bei der Tonerzeugung gleichzeitige Reize auf den Gesichtssinn des Untersuchungsobjekts ausgeschlossen werden können.

Kussmaul giebt seine Schallquelle zwar nicht bestimmt an, doch aus einer Bemerkung ersicht man, dass derselbe sich wahrscheinlich des Geräusches bedient hat, welches durch Zusammenschlagen der Hände hervorgerufen wird. Diese Schallquelle ist für unsere Zwecke vollständig ungenügend, da ihr erstens die gleichmäßige Stärke abgeht, zweitens sie gar nicht verwendbar ist bei wachenden Kindern, weil gleichzeitig ein Reiz auf den Gesichtssinn hervorgerufen wird, und drittens weil sie dem Ohr nicht genügend genähert werden kann, ohne zugleich durch den erzeugten Luftzug einen Reiz auf die Haut auszuüben. Ich habe daher diese Methode, obgleich ihre Resultate theilweise positiv auszufallen schienen, sehr bald aufgegeben, ebenso wenig gelang es mir, ein einigermaßen sicheres Resultat durch Aufsetzen einer tönenden Stimmgabel auf den Scheitel zu erzielen, da die Kinder bei der bekannten Empfindlichkeit ihrer Haut gegen diesen Fremdkörper sofort reagirten. Genzmer bediente sich zur Hörprüfung einer kleinen Glocke, die er mit einem eisernen Stäbchen anschlug. Selbst bei der größten Sorgfalt dürften auch hier oftmals Schwankungen in der Tonstärke mit untergelaufen sein.

Meine Untersuchungen erstreckten sich im ganzen auf 50 Kinder. davon standen beim ersten Versuch im Alter von:

1—12 Stunden	10 Kinder,
12—24 Stunden	7 »
2— 4 Tagen	17 »
5 und mehr Tagen . . .	16 »
Summa	50 Kinder.

Bei vielen Kindern wurden kurz nach einander oder an verschiedenen Tagen die Versuche wiederholt, so dass die Gesammtzahl der Einzelversuche eine weit höhere ist. In der Mehrzahl der Fälle wurden die Untersuchungen an reifen Früchten angestellt, doch habe ich auch eine größere Anzahl von Versuchen bei Kindern, die 3—4 Wochen zu früh geboren waren, notirt. Jüngere Früchte bis herab zur Grenze der Lebensfähigkeit zu untersuchen, bot sich leider keine Gelegenheit. Um auch den Einfluss äußerer Verhältnisse auf die Reaktionsfähigkeit zu prüfen, wurden sowohl Kinder untersucht, die sich in tiefem Schlafe befanden, als

solche, die nur schlummerten, oder ganz wachten, endlich auch solche, deren Aufmerksamkeit durch die Nahrungsaufnahme gerade abgelenkt war.

Als Hauptergebniss der Untersuchungen stellte sich nun heraus, dass mit ganz wenig Ausnahmen die Kinder sofort beim ersten Versuche auf den Schallreiz deutlich reagirten. Dabei war allerdings die Stärke der Reaktion nicht allein bei den verschiedenen Individuen, sondern bei demselben Kinde an verschiedenen Tagen und unter verschiedenen Bedingungen oft außerordentlich verschieden.

Was zunächst den Grad der Reife betrifft, so lässt sich kein wesentlicher Unterschied zwischen ausgetragenen und 3—4 Wochen zu früh geborenen Kindern finden. Dagegen zeigte sich das Alter von der Geburt an gerechnet von entschiedenem Einfluss und zwar erfolgte die Reaktion jenseits des zweiten Tages entschieden prompter und deutlicher als in den ersten Tagen, vom dritten Tage an konnte eine wesentliche Zunahme für die erste Lebenswoche nicht sicher konstatirt werden.

Ich muss zunächst ein paar Worte über Art und Grad der Reaktion einschalten. Ich betrachtete die Reaktion als gelungen, wenn bei einem ruhig daliegenden Kinde durch die Versuche gewisse Reflexbewegungen ausgelöst wurden, die durch das Ergriffensein ganz bestimmter Muskelgruppen und bei der Abwesenheit irgend eines anderen nachweisbaren Reizes zeigten, dass nur der Schall das auslösende Moment sein konnte.

Als schwächste Wirkung zeigte sich ein deutliches Zucken der Augenlider, gewöhnlich in Gestalt zweier, kurz auf einander folgender Kontraktionen. Dabei konnten die Kinder ruhig weiter schlafen, und gelang es dann oftmals, den Versuch zu wiederholen.

Bei stärkerer Reaktion wurden neben den Lidmuskeln auch die Stirnmuskeln ergriffen, die sich dann meist viel langsamer, als die Lider zu Runzeln zusammenzogen. Dann folgten Bewegungen des ganzen Kopfes meist in Gestalt einer einmaligen kurzen Drehung. Bei höheren Graden zeigte sich das Bild eines von einem heftigen Schreck befallenen Individuums. Der Kopf, die oberen Extremitäten, der obere Theil des Rumpfes geriethen in eine heftige, zuckende Bewegung. Schlafende Kinder erwachten dabei und fingen häufig an zu weinen

Bei älteren wachenden Kindern, so bei einem 9 Tage alten reifen Mädchen, glaube ich mit Bestimmtheit beobachtet zu haben, dass sich das Kind mit dem Kopfe nach dem Orte der Schallquelle

drehte, also schon eine gewisse Vorstellung von der Richtung des Schalles besitzen musste. Auch Genzmer (l. c.) bemerkte dieselbe Erscheinung.

Eine andere interessante Beobachtung ließ sich sehr häufig machen, nämlich die, dass die Erregbarkeit auf die Schalleindrücke bei schnell auf einander folgenden Versuchen sehr bald abnahm, dass eine Abstumpfung oder Gewöhnung bis zur völligen Reaktionslosigkeit eintrat. Eine ähnliche Beobachtung haben auch Kussmaul und Genzmer, wenn ich nicht irre, bezüglich des Geschmacks gemacht.

Von entschiedenem Einfluss auf die Reaktionsfähigkeit zeigte sich der jeweilige Zustand des Kindes, und zwar reagirten tief schlafende Kinder oder solche, deren Aufmerksamkeit durch andere Eindrücke, z. B. Nahrungsaufnahme, abgelenkt war, entschieden weniger deutlich, als wachende Kinder oder solche im Halbschlaf.

Endlich habe ich noch nach dem Vorgange von Genzmer zu eruiren versucht, ob in der ersten Lebenszeit eine deutliche Verschärfung der Schallempfindung konstatirt werden könne, bin aber, wie schon nach dem obigen zu erwarten war, zu keinem bestimmten Resultate gekommen, da die Gleichmäßigkeit der Untersuchungen durch die stets wechselnden Bedingungen, unter denen ich die Kinder antraf, sowie durch die oben erwähnte Abstumpfung wesentlich beeinträchtigt wurde.

Nach dem Voranstehenden scheint es außer Zweifel zu sein, dass der neugeborene Mensch von starken Schalleindrücken eine Empfindung hat. Eine andere, weit schwieriger zu beantwortende Frage ist die, ob diese Empfindung als Gehörs- oder Schmerzempfindung angesprochen werden soll. Wir wissen nämlich, dass es vollständig taube Individuen giebt, die für laut ins Ohr geschriene Worte absolut kein Verständniss haben, denen aber jeder intensive Schalleindruck außerordentlich empfindlich, ja selbst schmerzhaft ist. Um diese seltsame Erscheinung zu erklären, nimmt Politzer[1]) an, dass der Acusticus Fasern führt, die nicht der Gehörswahrnehmung dienen, die aber ebenfalls durch Schallwellen erregt werden und Schmerzeindrücke hervorrufen.

Wenn man nun bedenkt, dass der durchdringende Ton des von mir gebrauchten Instrumentes selbst bei Erwachsenen eine sehr un-

1) Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde, S. 229.

angenehme, fast schmerzhafte Empfindung hervorrufen kann, so lässt sich auch für den Neugeborenen eine ähnliche Empfindung nicht ganz von der Hand weisen. Genzmer und Vierordt nehmen ohne Bedenken die Auslösung einer Gehörsempfindung an; ich wollte nur auf die Möglichkeit einer anderen Erklärungsweise hingewiesen haben, streng beweisen lässt sich beides nicht.

Zur mechanischen Behandlung des Prolapsus recti im Säuglingsalter

von Dr. med. L. Fürst,
Docent an der Universität, dirigir. Arzt der Pädiatrischen Poliklinik in Leipzig.

(Mit 4 Holzschnitten.)

Die Behandlung des Mastdarmvorfalles hat in keinem Stadium des Kindesalters etwas so Unbefriedigendes, wie in dem ersten Lebensjahre, wo die noch ungeregelte Defäkation, in Verbindung mit der Wirkung der Bauchpresse und den leicht eintretenden Erosionen der Analgegend, jede mechanische Retention ungemein erschweren. Hierzu kommt, dass die in diesem Alter noch sehr lockere Bindegewebsverbindung des Rectum mit der Beckenwand, die Geneigtheit dieses Darmstückes zu Descensus, Intussusceptionen und Invaginationen, die Disposition zu Darmkatarrhen, die schnell eintretende Schwellung, Hyperämie und Vorstülpung der Schleimhäute, schließlich auch die baldige Erschlaffung des Sphincter ani ext. der Behandlung des Mastdarmvorfalles bei ganz kleinen Kindern besondere Schwierigkeiten entgegensetzen. Schon nach erschöpfenden Diarrhöen, noch mehr aber bei Krankheiten, die mit heftigen Hustenanfällen verbunden sind, ist es deshalb fast unmöglich, die Zurückhaltung des sich immer wieder gewaltsam vordrängenden Darmes mit dauerndem Erfolge durchzuführen.

Überhaupt aber leidet — wie jeder Kliniker und Praktiker bestätigen muss — die örtliche Behandlung des wahren Mastdarmvorfalles, d. h. der Invagination und Vorstülpung des ganzen Darmrohrs (im Gegensatze zu dem viel harmloseren und häufigeren Vorfall der geschwellten, hyperämischen Schleimhaut, den man als Prolapsus ani zu bezeichnen pflegt), noch an manchen Unzulänglichkeiten, die sich in manchen schwereren Fällen immer aufs Neue unangenehm bemerkbar machen.

Vor Allem ist die so viel empfohlene Kälte durchaus nicht immer von dem Erfolge, den man voraussetzen sollte, um eine Abschwellung des durch die Einschnürung stark hyperämisch gewordenen Darmstückes zu veranlassen. Ein genügend häufiges, neues Einlegen von Eissuppositorien ist keineswegs leicht durchzuführen, ganz abgehen davon, dass Eis- oder Kaltwasserklystiere stets als neue Reize wirken. Von kaum mehr als palliativem Nutzen sind Antiphlogistica, wie Plumb. acet., Bleiwasser, Zinc. sulphuric. u. dgl. Wo diese Mittel im Stich lassen, greift man ferner nicht selten zu den Adstringentien, wie Tannin, Alaun, Kino etc.; aber es giebt Fälle, wo auch diese nach theoretischen Annahmen gewiss passenden Applikationen den erwarteten Effekt einer energischen Retraktion nicht haben.

Es widersteht eben zuweilen der Prolapsus recti allen diesen Mitteln so lange, bis — unter Nachlass des ätiologischen Momentes — die erschlafften Theile von selbst nach und nach ihre ursprüngliche Straffheit und den nöthigen Tonus wiedererlangen.

Ist dies Leiden auch meistentheils mehr lästig als gefährlich, so ist es doch nicht selten eine Crux medicorum. Denn wenn man von den nur schwer zugestandenen, bei ganz kleinen Kindern auch kaum zulässigen Radikaloperationen absieht, die schließlich alle auf narbige Verengerung der Analöffnung hinauslaufen, so bleibt nur die mechanische Retention, mit oder ohne örtliche symptomatische Behandlung der meist erkrankten Schleimhaut übrig. Die Methoden der mechanischen Behandlung aber haben in der Regel das gemeinsame Princip, den reponirten Prolaps durch irgend einen vor die Darmöffnung gelegten, als Obturator wirkenden Körper, welcher durch eine T-Binde angedrückt wird, zurückzuhalten. Verschiedenartige, mehr oder weniger geeignete Stoffe (Gummibälle, Kautschukpelotten, Charpie- oder Wattebäusche, Schwämme, Kompressen) werden hierfür angewendet und empfohlen, ölige und schleimige Applikationen werden damit kombinirt, um das Trockenwerden der vorgedrängten Schleimhäute zu verhindern. Aber da die häufige Beschmutzung aller dieser Vorrichtungen stets einen umständlichen Verbandwechsel nöthig macht, zu dessen exakter Ausführung die Mutter oder Wärterin selten Geschick und Geduld genug hat: so bleibt trotzdem stundenlang der Vorfall nicht oder nur unvollkommen reponirt und allen Schädlichkeiten der Berührung mit der Luft und den sich zersetzenden Exkrementen ausgesetzt.

Dieser Missstand ist Jedem, der Gelegenheit zur Behandlung

hartnäckiger Mastdarmvorfälle von kleineren Kindern hat, zuweilen höchst lästig. Es dürfte deshalb die Mittheilung eines in einem sehr charakteristischen Falle erprobten Verfahrens gerechtfertigt sein, das in dieser Form noch wenig bekannt und in Gebrauch ist und, trotz seiner Verbesserungsfähigkeit, schon jetzt augenfällige Vorzüge vor allen bisherigen mechanischen Behandlungsmethoden aufweist.

In der Familie eines Leipziger Buchhändlers St. erkrankten Anfang November 1880 mehrere Kinder an Keuchhusten, unter ihnen auch am 6. November das jüngste, erst 16 Tage alte Töchterchen. Alle Kinder ertrugen die sehr heftig auftretenden Anfälle leidlich gut. Nur dies kleine Kind, bei dem die Hustenanfälle nach und nach einen beträchtlichen Grad erreichten, litt sehr darunter. Es wurde matt und schlaff, blieb in der Ernährung zurück und bekam 18 Tage nach Beginn des Keuchhustens einen starken Vorfall des Mastdarms. Zweimal ließ sich derselbe so reponiren, dass er stundenweise nicht mehr hervortrat. Nachdem aber unter neuen Hustenstößen der Mastdarm zum dritten Male prolabirt war, gelang es nicht mehr, ihn dauernd zurückzuhalten. Aus der wesentlich weiteren und erschlafften Öffnung drang er auch in der hustenfreien Zeit sofort wieder hervor und blieb als rothe, länglichrunde, central das Darmlumen zeigende Geschwulst von dem Umfange eines kleinen Apfels vorliegen.

Zu der Hyperämie der stark geschwellten Schleimhaut gesellte sich bald eine eitrige Absonderung, und die fortdauernde Reizung des Darms durch die Exkrete verursachte in 4—5 Tagen theils Exkoriationen, theils croupösen Belag. Anfangs wurden nur feuchte Einwickelungen und größte Reinlichkeit, später ein häufiges Bepinseln mit 1 % Karbolöl und Bedecken mit Salicylwatte angewandt. Häufige Berieselungen mit einer Kleienabkochung und Eiskompressen vermochten nur vorübergehend Linderung der für das Kind offenbar schmerzhaften Empfindungen zu bieten; aber alles dies verhinderte nicht, dass einzelne Partieen der Schleimhaut zu nekrotisiren begannen.

Sehr bald musste die Retention des Vorfalles durch einen Wattebausch und eine T-Binde wieder aufgegeben werden, weil der Verbandwechsel zu häufig wiederholt werden musste.

Auf Vorschlag des Herrn Coll. Dr. v. Lesser, welcher das Kind in diesem Stadium, entsprechend meinem Wunsche, sah und sich überzeugte, dass keine der üblichen Methoden den Vorfall zurückhielt,

wurde mit Rücksicht auf das sehr jugendliche Alter des Kindes und seinen herabgekommenen Gesundheitszustand von jedem operativen Eingriff abgesehen. Vielmehr wurde ein Verfahren der mechanischen Behandlung, welches Vogt in Greifswald gegen Prolapsus recti vorgeschlagen hat [1]) und welches an die gegen Prolapsus uteri empfohlenen gestielten Pessarien, die an einer T-Binde zu tragenden Scanzoni'schen und Lavedau'schen Bandagen erinnert, mit einigen vereinfachenden Modifikationen eingeschlagen, welches den Indikationen offenbar genügen musste.

Letztere stellten sich einfach so: Der Vorfall musste der kontinuirlichen Berührung mit Außenluft und entleerten Fäkalmassen entzogen werden, wenn nicht eine ausgebreitete Gangrän des Darms die Folge sein sollte. Außerdem war es die Aufgabe, den Vorfall reponirt zu erhalten, ohne die Passage der Exkremente zu hemmen und ohne den Darm mechanisch zu reizen. Schließlich musste sich der Apparat leicht entfernen, reinigen und schnell wieder anlegen lassen, ehe noch das Kind Zeit gewann, den Darm wieder hervorzupressen.

Um ähnlichen Indikationen zu entsprechen, hatte Vogt s. Z. den Vorschlag gemacht, »behufs dauernder Zurückhaltung und somit zu erzielender Heilung des Prolapsus ani« eine Bandage anzuwenden, die nach seiner Angabe durch den Bandagisten Weinberg angefertigt war und — wie das officielle Sitzungsprotokoll und das Referat im Jahrb. der Kinderheilkunde (N. F. VII. 258) hervorhebt — mit dem Vortheile, den Fäces den Durchtritt zu gestatten, den einer energischen Zurückhaltung des Prolaps vereinigt. Das für den Damm bestimmte Mittelstück einer T-Binde, das an einem durch Tragbänder fixirten Beckengurt befestigt wird, trägt einen vorn (der Genitalien wegen) gablig getheilten, längs der Inguinalgegenden verlaufenden, hinten (der Sakralgegend entsprechend) einfachen, also Y-förmigen, mit Luft prall füllbaren Kautschukschlauch. In diesen ist, entsprechend der Afteröffnung, ein ca. 1 cm hoher Cylinder aus Hartgummi eingelassen. »Beim Niedersetzen zum Stuhlgang (der Apparat war für ein 7jähriges Mädchen konstruirt) dehnen sich die elastischen Schenkel so, dass das (einfache) Dammstück des Schlauchs, nebst dem Cylinder, an den After fest angedrückt wird und ein nicht zu konsistenter Stuhl durch den

---

1) Dr. Vogt's Demonstration im Med. Verein zu Greifswald (Sitzung v. 7. Juni 1873); vgl. Allg. med. Centr.-Ztg. 103, 1873.

Cylinder durchgehen kann, ohne dass die Mastdarmschleimheit vorgedrängt wird.«

Das Princip dieses Vogt'schen Mastdarmträgers, an Stelle des bisher allgemein üblichen Obturatorartigen Verbandes einen die Kothentleerung gestattenden Cylinder anzuwenden, wurde auch im vorliegenden Falle der Behandlung zu Grunde gelegt. Was jedoch die specielle Ausführung betrifft, so erwiesen sich folgende Modifikationen als praktisch. Zur Zurückhaltung des mit 1% Karbol-Vaseline bestrichenen, vorsichtig reponirten Mastdarmprolapses diente eine ovale Bleiplatte. Dies Material ist zunächst billiger, einfacher und schneller zu beschaffen, als ein erst anzufertigender, luftdichter, Y-förmiger Kautschukschlauch. Es hatte ferner bei wohl

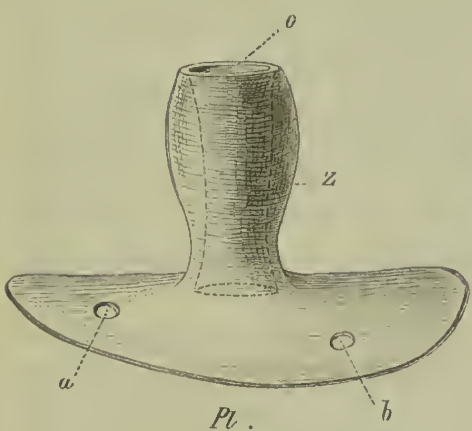


Fig. 1. Mastdarmträger (Seitenansicht). *Pl* = Patte, *z* = Zapfen, *o* = Öffnung dess. *a a'* = vord. u. *b b'* = hint. Löcher in der Platte.

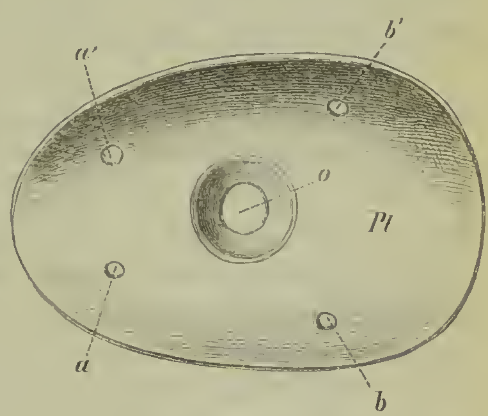


Fig. 2. Mastdarmträger (Untere Ansicht). (Bezeichnung wie in Fig. 1.)

völliger Gefahrlosigkeit (da eine Intoxikation durch das sich bildende Schwefelblei kaum in Betracht kommen würde) und bei großer Reinlichkeit den Vorzug der Biegsamkeit und gestattete zugleich, die Konturen mit dem Taschenmesser so der Breite des Perinäums anzupassen, sie so abzurunden und die Krümmung so zu gestalten, dass die Platte selbst bei sanft geschlossenen Schenkeln sich, ohne die Weichtheile zu drücken, gut sitzend anbringen ließ. Man kann in diesem Material die Platte nach Möglichkeit verkleinern und doch gerade groß genug lassen, dass der Darm nicht neben ihr wieder vordringen kann.

Diese ovale Platte, die den eigentlichen Obturator darstellt, ist in der Mitte perforirt, und der 0,75 cm im Durchmesser haltenden Öffnung sitzt ein 2,5 cm langer, an der Basis 1 cm dicker, höher oben aber kolbig bis zu 1,5 cm Dicke sich vergrößernder, durch-

bohrter Zapfen aus Blei an, welcher theils dem reponirten Darmstück als Stütze dienen, theils den Exkrementen den Durchtritt gestatten soll. Beide Zwecke erfüllte nun in der That der Apparat mit recht befriedigendem Erfolge. Der Darm prolabirte nicht mehr und die Kothmassen gingen, wenn sie nicht zu dickbreiig waren, auch durch den Kanal. Zuweilen freilich kamen sie außerhalb des Zapfens hervor und seitlich über der Platte heraus, ohne den centralen Kanal zu passiren. Immer aber konnte doch die Kothentleerung und Reinigung des Kindes stattfinden, ohne dass, wie bei den sonst gebräuchlichen mechanischen Retentionsverfahren, der Apparat entfernt werden musste und der Darm vortrat. Das Einlegen von zwei, nach den Ausleerungen stets erneuten Streifchen Leinwand oder Watte zwischen die Platte und die Haut, rechts und links vom Stiele des Zapfens, beförderte die Reinhaltung sehr.

Wenn man bedenkt, dass selbst in Esmarch's eingehender Abhandlung: »Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters«[1]) ausdrücklich das Intolerable und Nutzlose aller sogenannten Mastdarmträger (Pelotten, Mastdarmpessarien u. dergl.) betont wird, dass allen, selbst den von Juville und Gooch angegebenen Apparaten die unangenehme Eigenschaft nachgesagt wird, während des Stuhlgangs abgenommen werden zu müssen, so wird man sich über das der geschilderten Bandage zu Grunde liegende Princip nur beifällig aussprechen können. Man wird darin, trotz der noch nicht ganz vermiedenen Mängel, einen wesentlichen Fortschritt der mechanischen Behandlung dieses so lästigen Leidens erblicken gegenüber allen Vorrichtungen, die gerade in dem Momente der heftigsten Bauchpresse außer Thätigkeit treten müssen.

Eine weitere verbessernde Modifikation des von Herrn Dr. v. Lesser und mir angewandten Mastdarmträgers lag in der Befestigungsweise. Dieselbe hatte, um dies vorauszuschicken, vor der T-Binde oder der federnden Pelotte den großen Vorzug, dass der Apparat jederzeit von der Mutter oder Wärterin leicht entfernt und wieder angelegt werden konnte und so einfach und unkomplicirt wie nur möglich war. Die ovale Platte, welche mit dem spitzeren Ende nach vorn, mit dem stumpferen nach hinten zu liegen kommt, hat vorn und hinten je 2 Löcher, durch welche ein schmales (1 cm breites) Leinenband derartig gezogen wird, dass es von oben

---

1) Pitha u. Billroth, Handb. d. allg. u. spec. Chir. 3. Bd., 2 Abth., 4. Heft 1873.

her z. B. durch a heraus und dann wieder durch a' herein und nach oben hin geht. Ein 2. derartiges Band wird in gleicher Weise durch die Löcher b, b' gezogen, so dass gleichfalls seine beiden Enden nach oben gehen. Vorn gehen die 2 Bandenden, ohne die Vulva zu verdecken, neben derselben in die Höhe, hinten gehen sie über die Nates hinauf zu einem Beckengurt, wo sie mittelst kleiner, an diesem Gurt befindlicher Schnallen befestigt werden. Diese Bänder können nach eventueller Beschmutzung sehr leicht erneuert werden. Wenige Augenblicke genügen, um den Apparat mit der entsprechenden Graduirung des für seine Fixation nöthigen Druckes anzulegen. Der Beckengurt wird wiederum durch Achselträger so fixirt, dass das Kind, ohne in der Athmung behindert zu sein, den Apparat ununterbrochen gut verträgt.

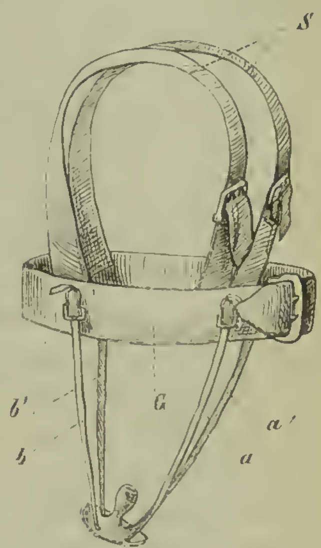


Fig. 3. Der Mastdarmträger mit seinen Befestigungsvorrichtungen.

a a' vordere, *b b'* hintere Befestigungsbänder. *G* Gürtel. *S* Schulterträger.

Um auf den erwähnten Fall zurückzukommen, so bewährte sich im Ganzen und Großen der Apparat recht gut. Vom

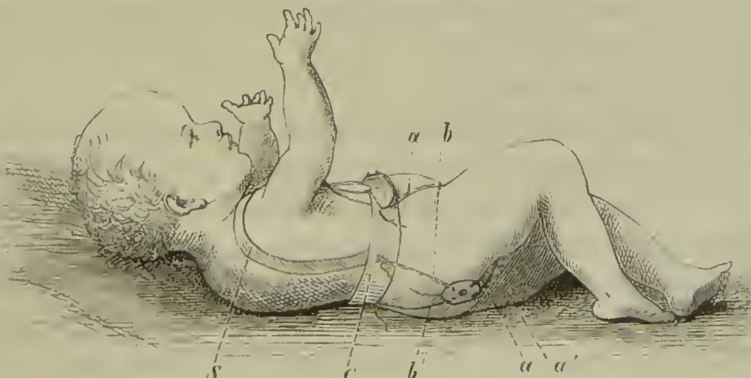


Fig. 1. Der am Kinde angelegte Apparat. (Bezeichnung wie bei Fig. 3.)

5. Dec. an blieb derselbe definitiv und ununterbrochen liegen; wurde er einmal versuchsweise entfernt, so drang — selbst wenn kein Hustenanfall stattfand — der Vorfall alsbald heraus. Die Schleimhaut erwies sich dabei als dunkelblauroth, stark geschwollen, leicht blutend und mit Schleim und Eiter bedeckt. Nachdem der Apparat 4 Tage

gelegen hatte, waren die Erscheinungen entzündlicher Reizung, die vielleicht durch den Zapfen entstanden war, stärker geworden. Hingegen waren der croupöse Belag und die beginnende Nekrose einzelner Schleimhautpartieen wieder verschwunden, seitdem das Darmstück nicht mehr zu Tage lag. Am 6. Tage drang der Prolaps selbst bei einer mehrere Minuten andauernden Entfernung des Apparates nicht mehr vor und am 7. Tage ging sogar ein gleichzeitig mit Entfernung des Apparates auftretender Keuchhustenanfall vorüber, ohne den Darm vorzustülpen. Nur drang zeitweise, besonders während der Defäkation und bei Wirkung der Bauchpresse aus der wesentlich verkleinerten Analöffnung noch blutig gefärbter, gelblichgrüner Eiter hervor. Die Retraktion machte jetzt so rasche Fortschritte, die noch partiell ausgestülpte Schleimhaut zeigte derartige Abschwellung und Abblassung, dass die wiederhergestellte Spannkraft des Sphincter ani ext. zur Retention genügte. Obgleich auch der Darm bereits eine gewisse Toleranz gegen den sein Lumen ausfüllenden Zapfen gewonnen hatte, wie aus dem völligen Nachlass des krankhaften Sekretes hervorging, wurde doch nunmehr — am 9. Tage —, um jede fernere unnöthige Reizung zu vermeiden, der Zapfen weggelassen und nur noch, zur größeren Sicherheit, die einfache, central perforirte Bleiplatte vor dem Anus fixirt. Auch dies erwies sich aber nach 36 Stunden als überflüssig; der Mastdarm drang, selbst bei Hinweglassung jeglicher Bandage, bei den noch immer intensiven, aber selteneren Keuchhustenparoxysmen nicht mehr vor. Er hatte seinen Tonus vollkommen wiedererlangt und blieb von da an normal.

Dieser Fall von kompleter Heilung eines irreponibeln Prolapsus recti schwereren Grades durch mechanische Behandlung spricht so zu Gunsten dieser Methode bei kleinen Kindern, dass fernere Versuche mit diesem Apparat wohl geboten erscheinen. Der unverdienten Vergessenheit verdient diese von uns modificirte Vogt'sche Methode um so mehr entrissen zu werden, als sie selbst von Bókai in dessen Bearbeitung der »Krankheiten des Mastdarms und des Afters« [1], trotzdem Vogt's Vortrag in der sehr fleißig zusammengestellten Literatur angeführt ist, bei Besprechung der Therapie (S. 666) keine Erwähnung gefunden hat. Bókai hat jedenfalls keine Veranlassung gehabt, diese Methode zu versuchen, da ihm, wie er schreibt, das Auflegen einer fingerdicken Kompresse auf den

1) Gerhardt, Handb. d. Kinderkr. VI, 2. Abth. 1880, S. 619 ff.

reponirten Vorfall, das Aneinanderdrücken der beiden Gesäßhälften[1]) und das Komprimiren derselben durch Zirkeltouren erprobte und verlässliche Resultate ergeben hat. Dass diese Methode, selbst wenn sie sich bewährt hat, viel mühsamer und umständlicher ist, als die in unserem Falle geübte, geht schon aus der obigen Schilderung Bókai's und aus der von ihm zugegebenen Thatsache hervor, dass die Zurückhaltung des reponirten Vorfalles in seiner Lage meist nur »für einige Stunden« gelingt und dass man schon mit dem hierdurch bedingten Abschwellen der Gewebe einen großen Vortheil erreiche. Der genannte Autor sagt weiter: »Fäkalstoffe können trotz des Verbandes aus der Afteröffnung heraussickern, ohne dass der Vorfall zum Vorschein kommen würde, — vorausgesetzt, dass man den Verband gut angelegt hat.« »Der Verband« — so fährt er fort — »muss in den ersten 24 Stunden, so oft er sich gelockert zeigt oder durch Kothmassen verunreinigt ist, vorsichtig erneuert werden.« Ich habe diese Methode bisher mehrfach versucht, aber gefunden, dass, wenn man auch die Nates aneinanderdrückt, der Verschluss (ähnlich wie die Heftpflasterzusammenziehung der Bauchhautfalten beim Nabelbruch) nur unvollkommen und unzureichend ist. Erstens giebt ein solcher Verband leicht nach; sodann aber bildet sich in der Tiefe, zwischen Afteröffnung, Prolaps und Verband, ein der Analfalte entsprechender, der Kontrole entzogener Hohlraum, in welchem Fäkalmassen längere Zeit unbemerkt liegen bleiben, wodurch die Haut der Nates und die Darmschleimhaut exkoriirt wird. Ferner ist es in der Privatpraxis, selbst wenn der Arzt persönlich den ersten Verband gut angelegt hat, nicht anzunehmen, dass er ihn auch stets persönlich erneuert, wenn Lockerung oder Beschmutzung dies erwünscht machen. Eine Lockerung erfolgt aber bei der Agilität kleiner Kinder sehr leicht und ebenso ist die Verunreinigung — zumal wenn, wie so oft, Darmkatarrh die Ursache des Prolaps waren — bekanntlich eine häufige. Man müsste also, wenn man nicht eine halbe Maßregel sanktioniren will, den Verbandwechsel stets vornehmen lassen, sobald er nöthig wird, allein man könnte ihn nur der Mutter oder Wärterin überlassen. Nur selten wird man, auch wenn diese den besten Willen haben, den Verband vorsichtig zu erneuern, die hierzu nöthige manuelle Fertigkeit und Geschicklichkeit vorfinden. Der Verband wird im Gegentheil oft recht unvollkommen

[1]) Vgl. Curling, Die Krankh. d. Mastdarms. Deutsch von de Neufville. Erl. 1853.

wieder erneuert und es kommt vor, dass der Arzt bei seinem nächsten Besuche den Darm unter dem nicht gut sitzenden Verbande theilweise prolabirt, resp. mit Fäces bedeckt vorfindet.

Soll ein Verband zur Zurückhaltung des Mastdarmvorfalles von Laienhänden erneuert werden, so muss er sich rasch und sicher anlegen lassen. Mit wenigen Handgriffen muss er so zu befestigen sein, dass er gut und unveränderlich sitzt. Er muss stets eine Übersicht über diese der permanenten Reinhaltung so bedürftige Region, eventuell sogar die Applikation von Salben auf etwaige in Intertrigo und Exkoriation übergegangene Stellen gestatten. Alles dies ist bei dem Zirkeltourenverband, wenn nicht unmöglich, so doch sehr erschwert, bei dem oben geschilderten Mastdarmträger aber erreicht.

Ebensowenig, wie der Verband mit Rollbinden und die Kompression der Nates, kann, wie schon angedeutet, das straffe Andrücken einer Kompresse, eines Watte- oder Charpie-Bausches [1]), eines Schwammes oder dergl. mittels T-Binde bei Mastdarm-Vorfällen kleiner Kinder eine zuverlässige Methode darstellen. Immer treten die schon angegebenen Übelstände störend hervor. Auch in dem von Pädiatrikern empfohlenen Anlegen von Heftpflasterstreifen, die, von der Symphyse nach dem Kreuzbein gehend, an der Afteröffnung nur einen kleinen Raum für den Durchtritt der Stühle frei lassen, lässt sich nur ein Nothbehelf erblicken, den man nicht befürworten kann. Auch hier sind die Umständlichkeit und Mühe des Verbandwechsels, die Kothansammlung oberhalb des Verbands ganz offenbare methodische Mängel.

Die nicht ohne Grund gefürchtete Dilatation des Sphinkter ist glücklicherweise bei dem von uns befürworteten Mastdarmträger vermeidbar. Darin, dass Mittel wie Charpie-, Leinwand-, Holz-, Bein- oder Kautschukpfröpfe, die in die Afteröffnung applicirt werden, erweiternd und erschlaffend auf die Sphinkteren einwirken, muss ich Bókai beistimmen. Ich würde derartige Vorrichtungen, wenn sie nicht der Form des Darmlumens angepasst und nicht perforirt sind, verwerfen, wie ich jeden »Obturator« zur bloßen »Verstopfung« der Afteröffnung für ein durchaus irrationell ersonnenes Instrument halte, zu dem man — ebenso wie zu dem mit T-Binde fixirten Gummiball — nur in der Noth greift, um sich momentan zu helfen. Grade die gestielte Form des Zapfens bei unserem Mastdarmträger möchte ich als besonders praktisch bezeichnen und

---

1) Gerhardt, Lehrb. der Kinderkrankheiten. 4. Aufl. 1881, S. 497.

gerade in dem Umstande, dass der durchbohrte Zapfen da, wo er der Platte aufsitzt, also entsprechend dem äußeren Spinkter, dünn, nach oben zu aber kolbig verdickt ist, eine Gewähr gegen Erweiterung des Schließmuskels finden. Ein solcher Zapfen lässt sich, trotz seines dickeren Endes, selbst von unkundiger Hand leicht ein- und ausführen. Er gestattet auch die Anlegung in dem Stadium, in welchem der Spinkter seinen Tonus wieder erhält, und beeinträchtigt dessen Restitutio in integrum nicht.

Einige Unvollkommenheiten besizt der in unserem Falle angewandte Mastdarmträger allerdings. Zunächst scheint der in den Darm eingeführte Zapfen die Darmschleimhaut gereizt zu haben; allein theils wurde dies durch Einfetten desselben mit Karbol-Vaseline sehr wesentlich gemildert, theils scheint gerade dieser Reiz die Losstoßung der croupösen und nekrotischen Partieen beschleunigt zu haben, ohne dass ein bemerkenswerther Nachtheil für das Kind daraus entstand. Ein anderer Übelstand beruht darin, dass der Rand der Platte die schon ohnehin empfindliche Haut der Nates etwas reizt. Sie zeigte stellenweise grau-schwarze (von Schwefelblei herrührende), etwas macerirte und entzündete Stellen, die sich aber nach Einlegen von Salicylwatte sofort wieder besserten, zu einer Ulceration gar nicht gelangten.

Als Vorzug verdient genannt zu werden, dass unser Mastdarmträger durch Bestreichen des Zapfens mit salbenförmigen Stoffen und durch die Möglichkeit, einen Pinsel durch das Lumen zu führen, in situ eine Applikation von medikamentösen Stoffen auf die Mastdarmschleimhaut gestattet, und dass ein Klysma durch den Zapfen hindurch eingebracht werden kann, wenn die Erweichung der Kothmassen oder der Tenesmus dies nöthig machen.

Nach Alledem lassen sich die Vorzüge dieses Apparates, der von Herrn Otto Möcke in Leipzig gefertigt ist, in folgenden Punkten resumiren:

1) Der Apparat ist billig und leicht zu beschaffen.

2) Er ist selbst von Nichtärzten leicht und sicher einzuführen und zu befestigen, ohne das Kind zu belästigen.

3) Er dient dem erschlafften Darmstück als Stütze.

4) Er hindert den Prolaps, selbst bei starker Wirkung der Bauchpresse, sicherer und vollkommener am Heraustreten, als die sonstigen Retentionsapparate.

5) Er ermöglicht die Kothentleerung und nachherige Reinigung ohne Verbandwechsel.

6) Er lässt sich jeder Form und Breite des Perinäums anpassen.

7) Die Erneuerung der etwa beschmutzten Befestigungsbänder ist ohne Entfernung des Apparats zu bewirken.

8) Eine Dilatation des schon relativ erweiterten Sphinkter wird durch den Apparat nicht verursacht.

9) Der Tenesmus läßt in kürzerer Zeit nach, als bei anderen Retentionsmethoden.

10) Salben, Pinselungen, Klysmata sind ohne Entfernung des Apparates anwendbar.

Es dürften demnach weitere Versuche mit diesem auf den einfachsten und rationellsten Principien beruhenden »Mastdarmträger«, ganz besonders bei Kindern im ersten Lebensjahre, wohl gerechtfertigt sein.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Fig. 1.

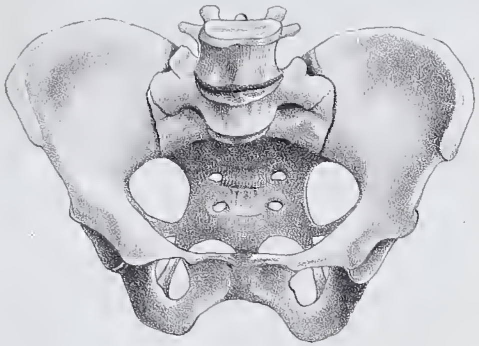


Fig. 2.

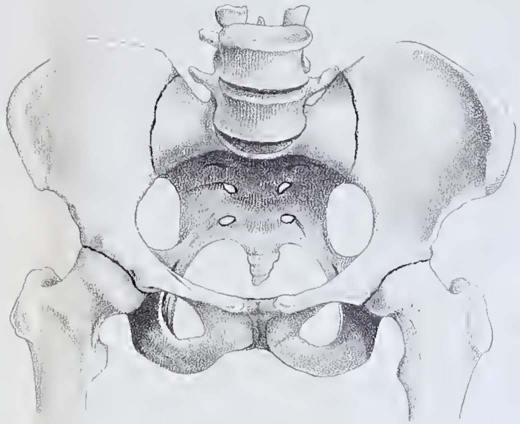


Fig. 3

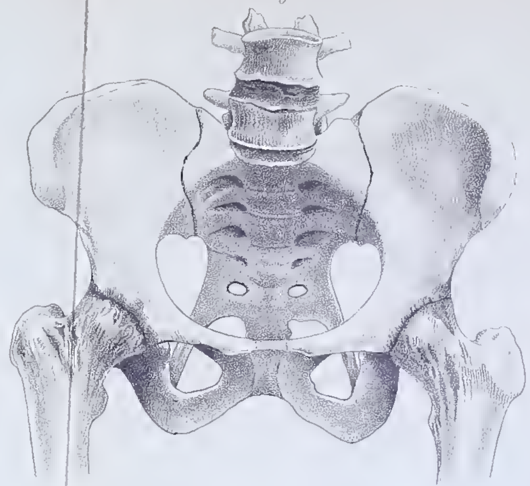


Fig. 4.



Fig. 5.

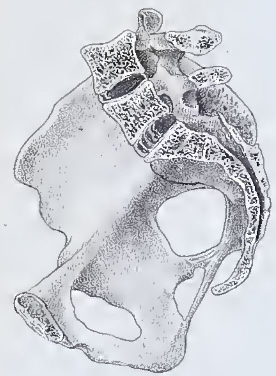
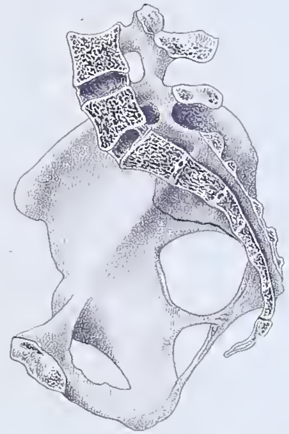


Fig. 6.

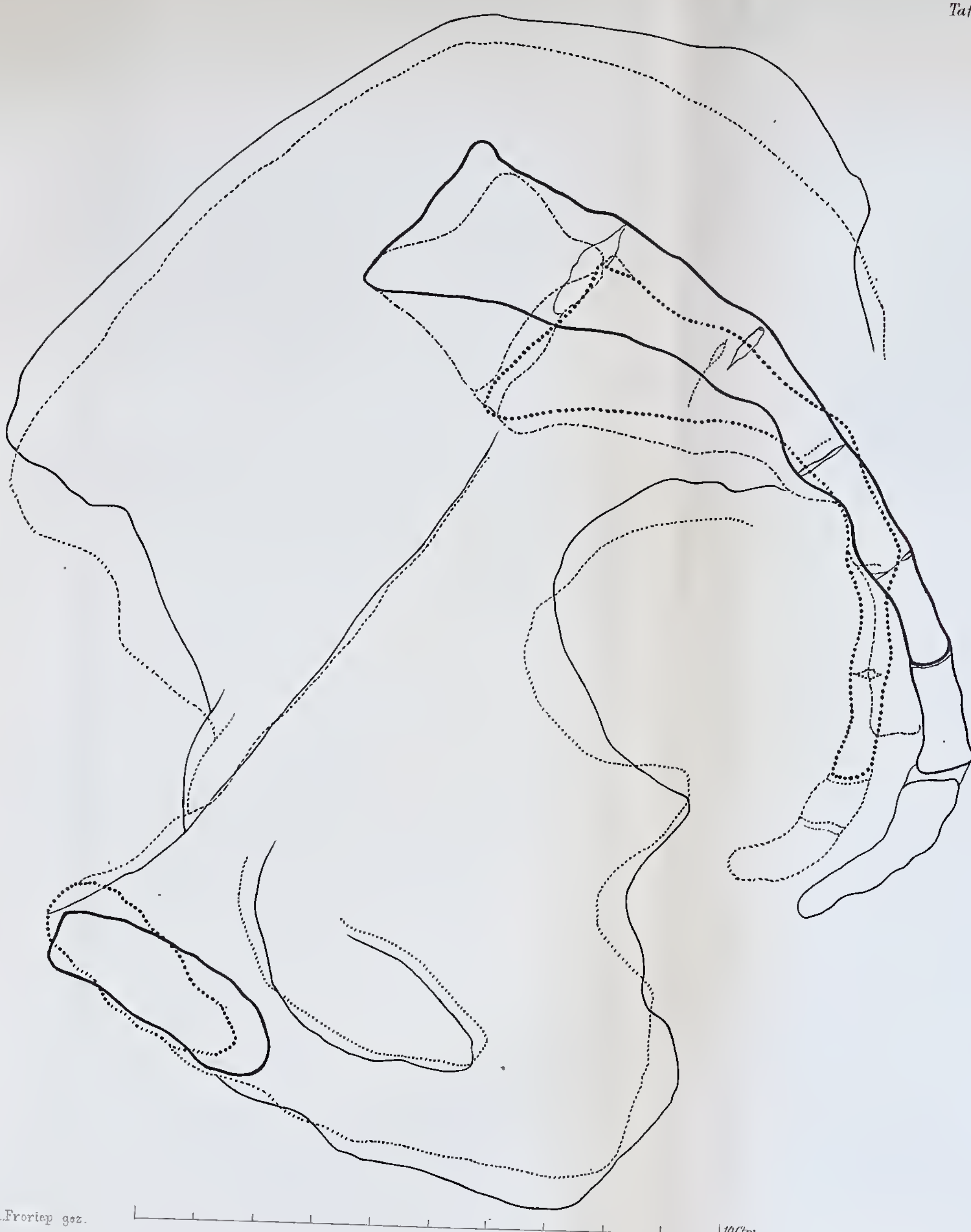


A Froriep u. Fr. Baumann gez.

0 5 10 15 20 25 30 35 40 Ctm.

Lith. Anst. v. E A. Funke, Leipzig

Taf. II.

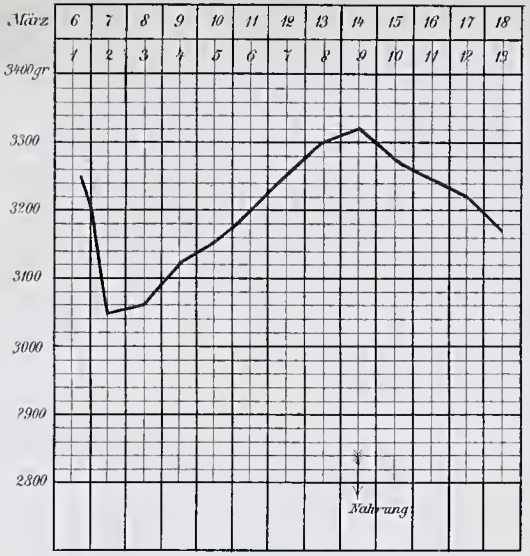


A. Froriep gez.

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.

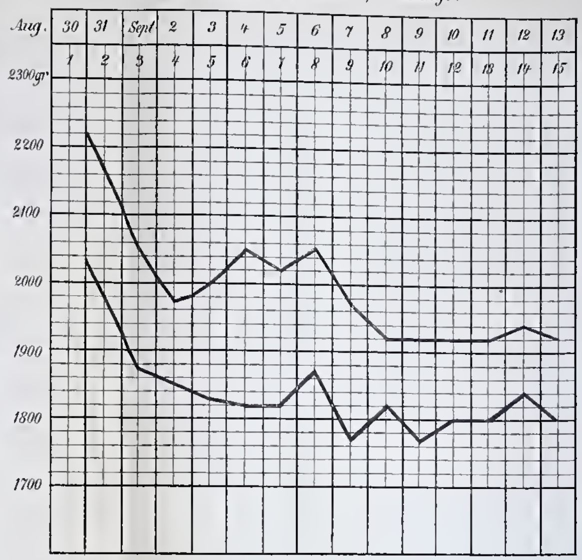
Schellenberg, II p, 4.30 Nachm. 6/III

Fig. 1. *Knabe*



Döhler, I p, 7.15 Ab. 30/VIII

Fig. 2. *Knabe und Mädchen; Zwillinge.*



Weller, I p, 9.30 früh } 13/X { *Knabe; Nahrung* ....

Fig. 3. *Togs, I p, 11.15* " } { *Mädchen; Ophthalmia* —

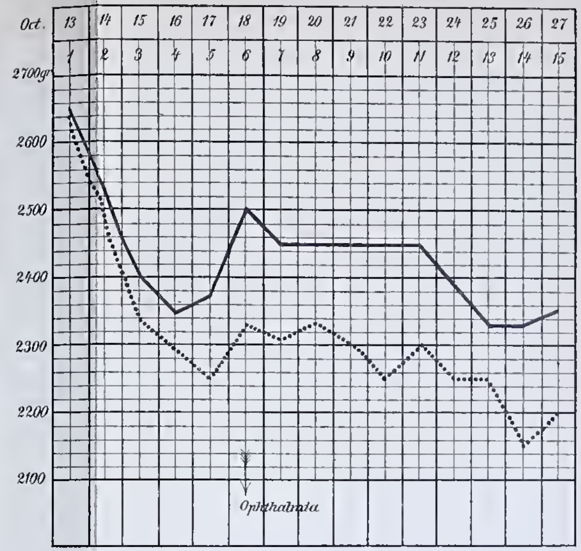


Fig. 4.

Deissner, I p, 7.30 früh 28/III 3400 gr. Knabe.

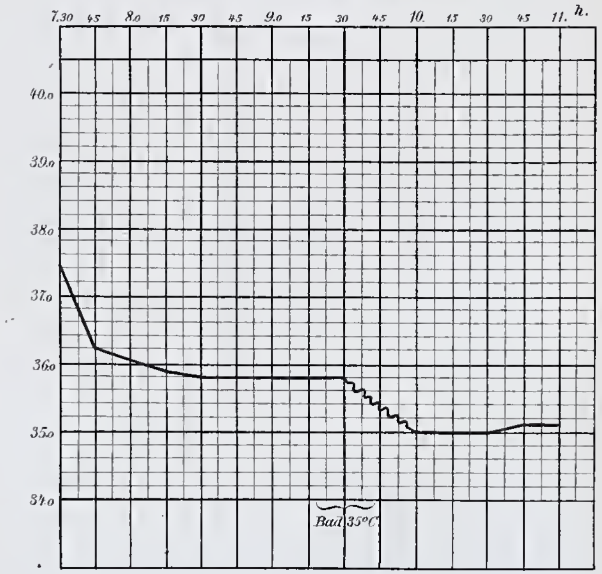
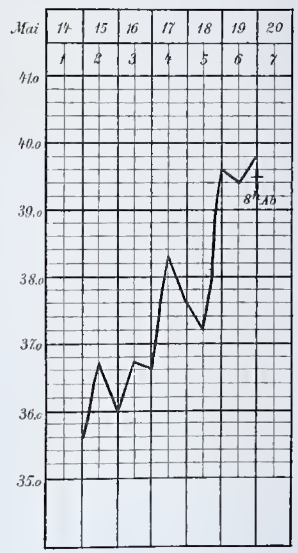
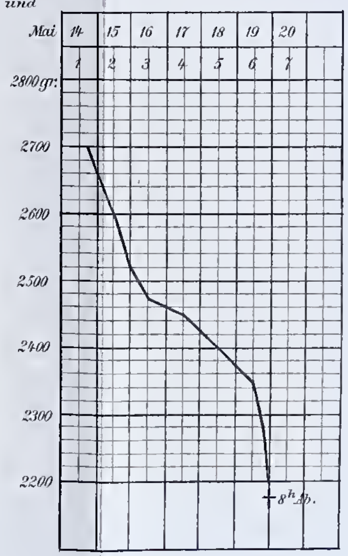


Fig. 5. *Fig. 6.*

Schmidt, I p, 11.48 Vorm. 14/V Knabe. Pleuropneumonia d.

und

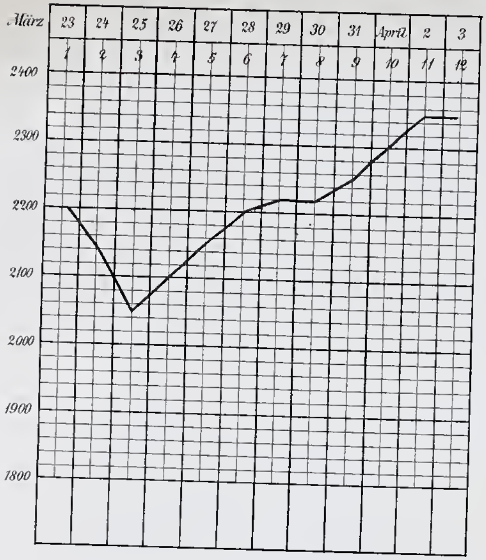




Schmidt Ip, 4.45 Nachm. 23/III Mädchen. Wärmwanne

Mutter ——— Kind ·········

Fig. VII.



und Fig. VIII.

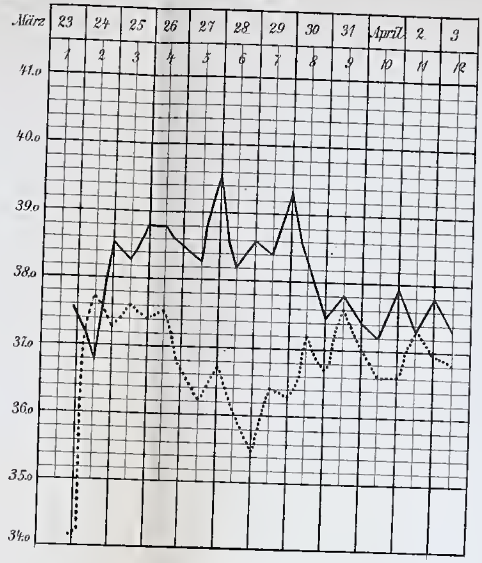


Fig. IX.

Fichtner IIIp, 6.15 früh 20/III; Mädchen 3200 gr.

Mutter ——— Erysipelas cruris sin.

Kind ········· Cat. intest. acut.

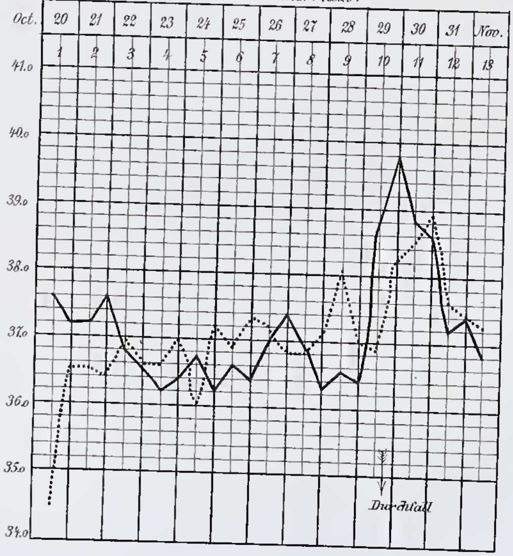
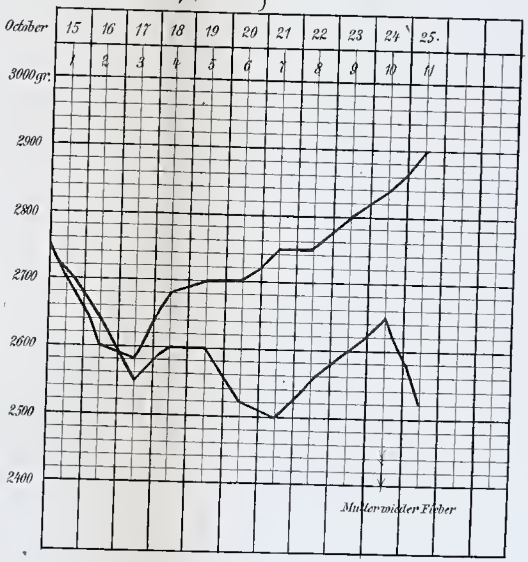


Fig. X.

Sänger Vp, 12.5 früh } 15/X Parametritis; Knabe

Landrock IIp, 3.42 " } Mädchen



Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.